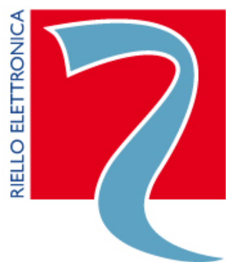


AVS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



ITA | ENG | DEU | FRA

BARRIERE A MICROONDE DIGITALI PER ESTERNO E PER INTERNO

BM 60 HP
BM 120 HP
BM 200 HP









AZIENDA CON SISTEMA
QUALITA' CERTIFICATO
ISO9001:2008

IST0772V2.0

Indice

BARRIERA A MICROONDE DIGITALI

I modelli **BM60HP, BM120HP e BM200HP** sono dei sistemi di rilevazione di intrusione a microonde il cui funzionamento è basato sul principio della "interruzione del campo" e, grazie anche ad **un microprocessore che gestisce i segnali digitali**, sono gli strumenti ideali per la protezione di grandi superfici, sia interne che esterne, consentendo un elevato grado di sicurezza.

Generalità

Il sistema è composto da un Trasmettitore e un Ricevitore che **devono essere installati in coppia selezionando in entrambe le unità (Tx e Rx) la stessa frequenza di lavoro tra le cinque disponibili,** tramite DIP(modulo a 4/8 dip switch) posto sulle schede.
Ciò rende possibile installare più coppie che si incrociano tra loro senza crearsi interferenze.

I
T
A

Compatibilità con modelli precedenti

In caso di sostituzione selezionare la stessa indicazione di frequenza presente nella barriera da sostituire (F1 con F1, F3 con F3, ecc...). Per individuare la corrispondenza, utilizzare la tabella "CANALI BARRIERE".

Filtro selettivo e compensazione

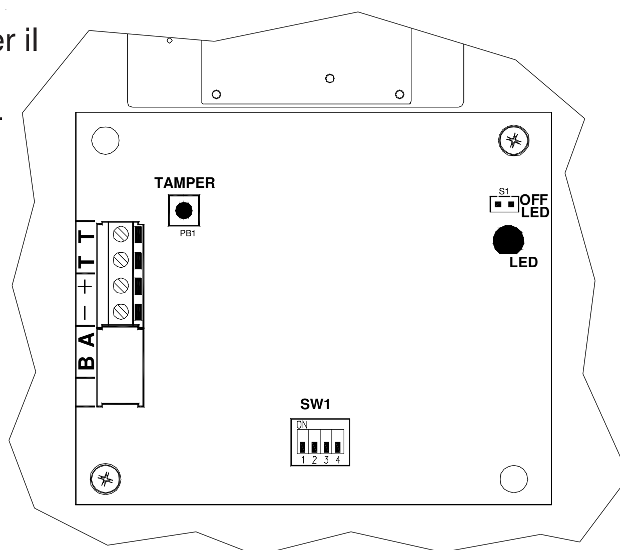
Ogni ricevitore è dotato inoltre di un filtro selettivo che sceglie solo la frequenza del proprio canale e scarta le altre, rendendo impossibile l'elusione della barriera se si usasse un Trasmettitore falso. Nel Ricevitore sono stati inseriti speciali circuiti di autoregolazione ed elaborazione del segnale che compensano automaticamente le variazioni delle condizioni ambientali.

Campo di rilevazione

La forma del campo di radiazione è molto ben definita e questo permette una più elevata probabilità di rilevazione con un minimo di allarmi indesiderati.
Le apparecchiature sono costruite esclusivamente con dispositivi a stato solido e rifinite con resina tropicalizzante per consentire un'ottima tenuta alle intemperie.

Trasmettitore

Il Trasmettitore è costituito da una microonda planare che emette un fascio stretto e direttivo di bassa potenza altamente stabile.
Nella scheda è presente un banco a 4 dip switch per il settaggio della frequenza di lavoro.
Assicurarsi che la frequenza di lavoro del trasmettitore sia la stessa impostata nel ricevitore abbinato.



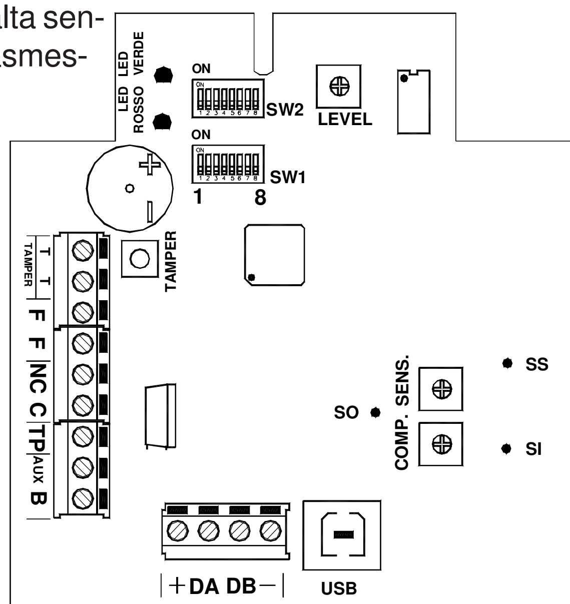
CANALI BARRIERE BM M	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	CANALI BARRIERE OLD
F1	ON	OFF	OFF	OFF	**ORO**
F2	OFF	ON	OFF	OFF	**BLU**
F3	OFF	OFF	ON	OFF	**ARGENTO**
F4	OFF	OFF	OFF	ON	**GIALLO**
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	**-**

-		negativo di alimentazione 12 V⎓
+		positivo di alimentazione 12 V⎓
T T		uscita normalmente chiusa per la protezione contro l'apertura del sensore
S1	chiuso aperto	led alimentazione abilitato led alimentazione disabilitato

Ricevitore dei sistemi filari BM60HP - BM120HP - BM200HP

I
T
A

Il **Ricevitore** è composto da un circuito elettronico ad alta sensibilità accoppiato all'antenna; esso capta il segnale trasmesso nel proprio canale e ne misura l'intensità. Speciali tecniche di elaborazione del segnale consentono di compensare le variazioni dell'ambiente circostante e di minimizzare l'effetto di eventuali perturbazioni prodotte da piccoli animali o uccelli.
Nella scheda sono presenti due banchi a **8 dip switch; i primi 4 dip, del banco SW2,** sono per il settaggio della frequenza di lavoro.





Assicurarsi che la frequenza di lavoro del ricevitore sia la stessa impostata nel trasmettitore abbinato.

Morsettiera

-	negativo di alimentazione 12 V ⎓
DA-DB	porta seriale per collegamento seriale in RS485
+	positivo di alimentazione 12 V ⎓
T T	uscita normalmente chiusa per la protezione contro l'apertura del sensore
F **F**	Relè di segnalazione Disqualifica; normalmente chiuso durante lo stato di quiete. Questo relè si apre nel caso in cui il segnale del Trasmettitore non venisse ricevuto per 30 secondi
C / NC	scambio normalmente chiuso del relè di allarme
TP	uscita positiva di Test Point per la visualizzazione del segnale ricevuto
AUX	Ingresso NC per il collegamento di un sensore esterno
B	ingresso positivo: 12 V ⎓ per stand-by; dando un positivo a questo morsetto il relè di allarme si blocca in stato di quiete

Trimmer

LEVEL	trimmer per la regolazione del segnale ricevuto
SENS.	trimmer per la regolazione della sensibilità; aumenta ruotando in senso orario
COMP.	trimmer per la regolazione della compensazione; aumenta ruotando in senso antiorario

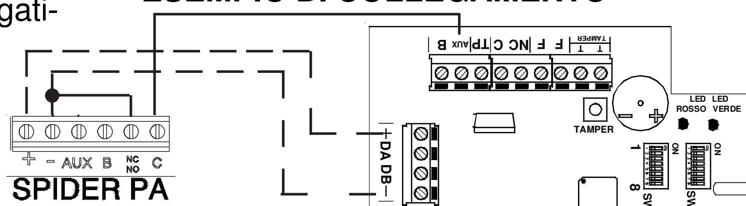
Connessione

USB	Connettore USB per collegamenti con PC e software di programmazione

Ingresso AUX

L'ingresso AUX permette di rilevare l'apertura o meno di un sensore ausiliario collegato a questo morsetto. Questo ingresso non è bilanciato, ma è normalmente chiuso con riferimento a negativo. Lo stato di questo ingresso sarà riportato dallo scambio (C/NC) della barriera.

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



DIP SWITCH - SW1

DIP	Funzione associata
1 .. 5	Selezione indirizzi seriali della barriera - vedi tabella indirizzi
6	ON - Compensazione attivata OFF - Compensazione disattivata
7	ON - abilita la registrazione degli eventi anche con blocco inserito (B) OFF - registrazione eventi disabilitata con blocco inserito (B)
8	ON -Ingresso AUX attivo, la barriera legge l'ingresso OFF - Ingresso AUX escluso, la barriera non considera l'ingresso

I T A

Tabella Indirizzi seriali - SW1

Sensore	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	Sensore	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5
1	ON	ON	ON	ON	ON	17	ON	ON	ON	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	ON	ON	18	OFF	ON	ON	ON	OFF
3	ON	OFF	ON	ON	ON	19	ON	OFF	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON	ON	20	OFF	OFF	ON	ON	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	ON	21	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON	ON	22	OFF	ON	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	ON	ON	23	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	ON	24	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	ON	ON	OFF	ON	25	ON	ON	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	ON	OFF	ON	26	OFF	ON	ON	OFF	OFF
11	ON	OFF	ON	OFF	ON	27	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	OFF	ON	28	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	OFF	ON	29	ON	ON	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	OFF	OFF	ON	30	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
15	ON	OFF	OFF	OFF	ON	31	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

DIP SWITCH - SW2

DIP	Funzione associata
1 .. 4	Selezione frequenze microonda - vedi tabella frequenze
5	ON - Led verde di qualità segnale microonda abilitato OFF - Led verde di qualità segnale microonda disabilitato
6	ON - Buzzer di segnalazione allarme abilitato OFF - Buzzer di segnalazione allarme disabilitato
7	ON - Led rosso di segnalazione allarme abilitato OFF - Led rosso di segnalazione allarme disabilitato
8	Non utilizzato, per utilizzi futuri.

Tabella Frequenze - SW2

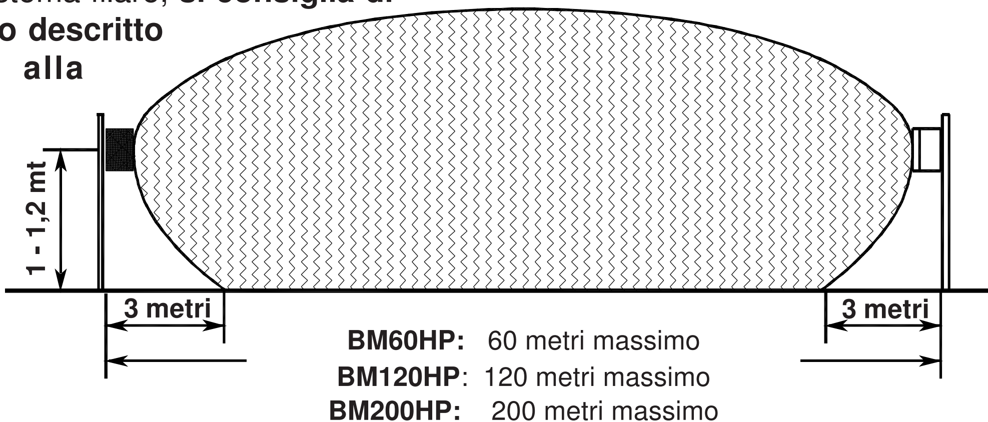
CANALI BARRIERE BM HP	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	CANALI BARRIERE OLD
F1	ON	OFF	OFF	OFF	ORO
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLU
F3	OFF	OFF	ON	OFF	ARGENTO
F4	OFF	OFF	OFF	ON	GIALLO
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

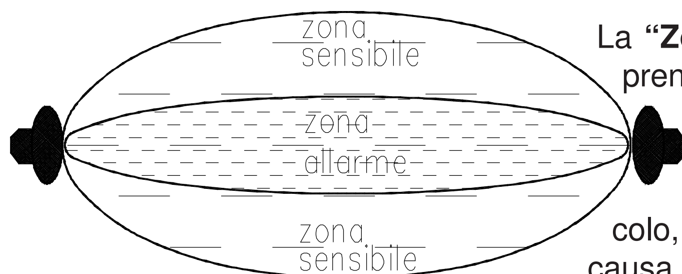
Descrizione del funzionamento

Le due unità (Trasmettitore: TX e Ricevitore: RX) vanno posizionate rivolte faccia a faccia ai due estremi della distanza da proteggere. **Bisogna comunque tener conto che la natura del terreno sottostante, o particolari condizioni climatiche, possono variare la portata effettiva.**

Funzionamento

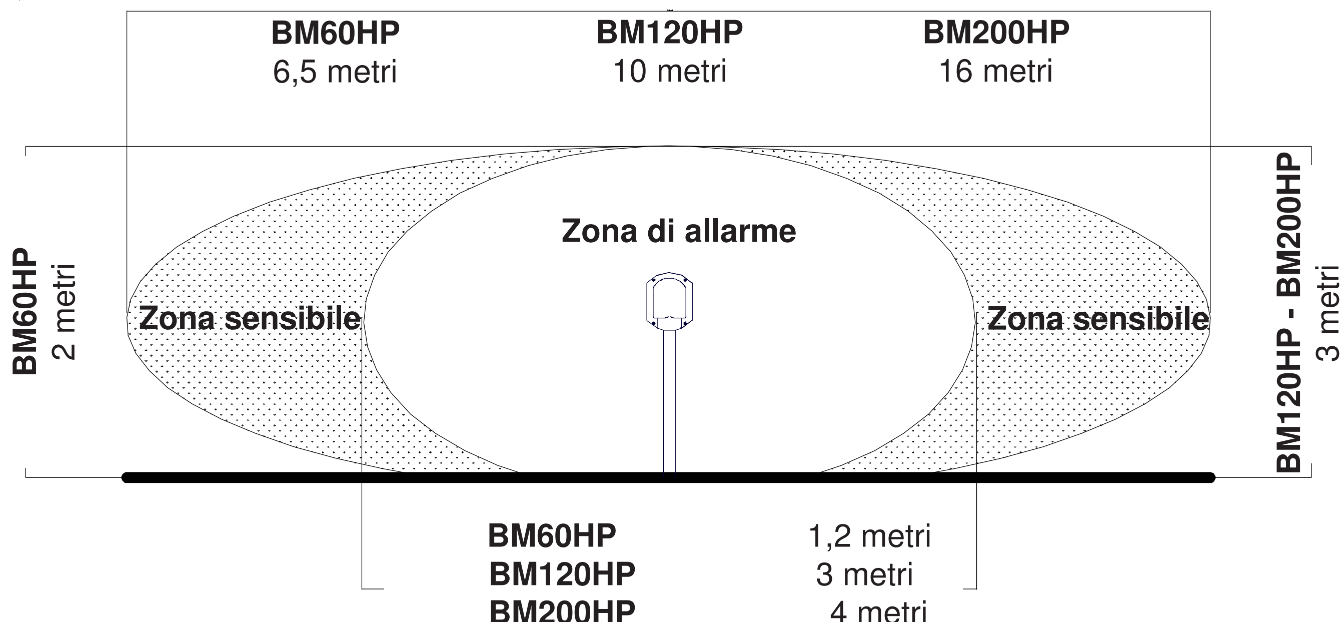
Il Trasmettitore genera un segnale di microonde della banda X (**10,525 GHz**) modulato, che viene intercettato dal Ricevitore e confrontato in ampiezza con la soglia di allarme programmata. Quando un intruso attraversa il campo di microonde, provoca la diminuzione dell'intensità del segnale al di sotto del livello minimo fissato; il Ricevitore segnala lo stato d'allarme accendendo un indicatore a led rosso e aprendo il contatto del relè di allarme.
Se il segnale del Trasmettitore non viene ricevuto per più di 30 secondi, il relè di allarme potrebbe tornare alla condizione di riposo e si apre il relè FF di "Disqualifica" fino al ripristino del segnale.
Per questo motivo, nel sistema filare, **si consiglia di eseguire il collegamento descritto nel capitolo relativo alla Disqualifica.**
Le figure evidenziano la naturale zona d'ombra nelle immediate vicinanze delle due unità che, con una installazione tipica a 1 - 1,2 metri di altezza, si estende per circa 3 metri.





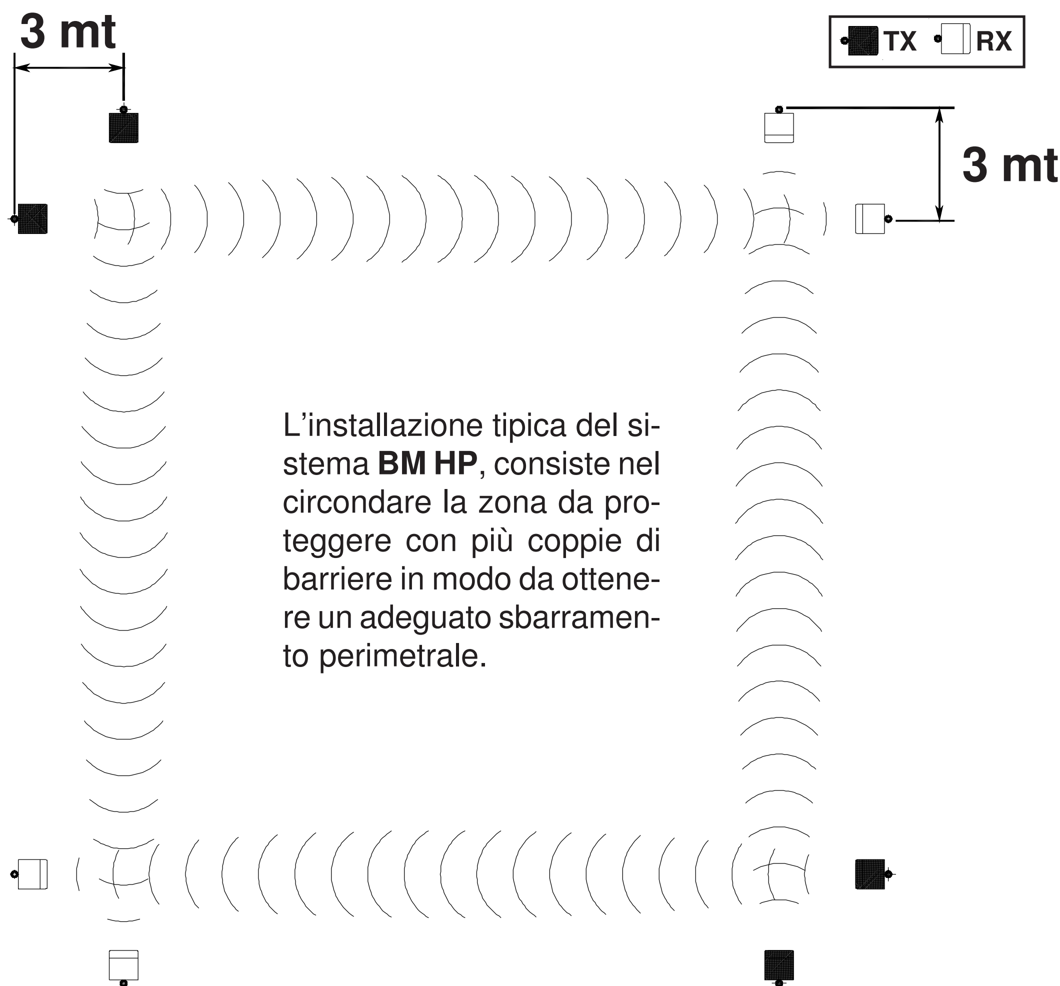
La **"Zona sensibile"** riportata nelle figure è da prendere in debita considerazione, in quanto un bersaglio comunque grosso, che oltrepassa tale zona, potrebbe causare le stesse perturbazioni di un corpo comunque piccolo, passante per la zona di allarme ed essere causa di falsi allarmi.

NOTA: I diagrammi del lobi riportati nelle figure sono soltanto indicativi e servono come guida ai fini dell'installazione. Non rappresentano il diagramma di radiazione reale delle antenne perchè potrebbero essere soggette a variazioni dovute al contesto ambientale.



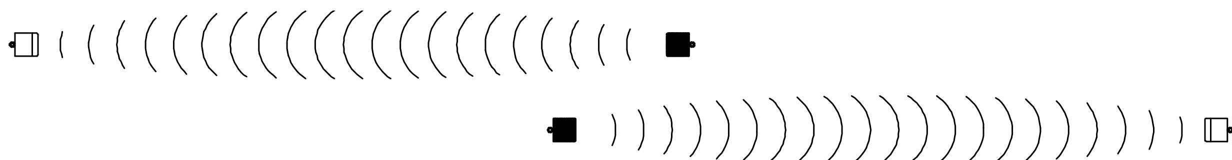
Posizionamento delle barriere

Per una corretta installazione del sistema, bisogna scegliere adeguatamente il luogo dove saranno posizionate le due unità, osservando i seguenti consigli:

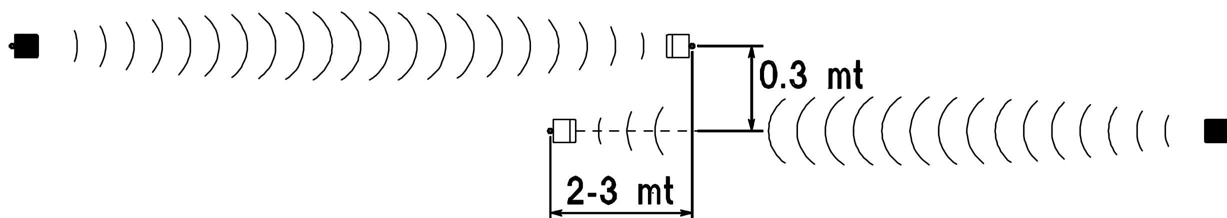


L'installazione tipica del sistema **BM HP**, consiste nel circondare la zona da proteggere con più coppie di barriere in modo da ottenere un adeguato sbarramento perimetrale.

Le figure evidenziano le corrette disposizioni dei Trasmettitori e dei Ricevitori, ottenendo così l'eliminazione delle zone d'ombra.
In particolare, le figure sottostanti mostrano come devono essere disposte due o più coppie di barriere per raggiungere la distanza richiesta.
ATTENZIONE: solo elementi con frequenze diverse (F1, F2, F3, F4, F5) e dello stesso tipo (TX/TX o RX/RX), possono essere installati l'uno in prossimità dell'altro; questo per evitare interferenze fra Trasmettitori e Ricevitori appartenenti a coppie diverse.

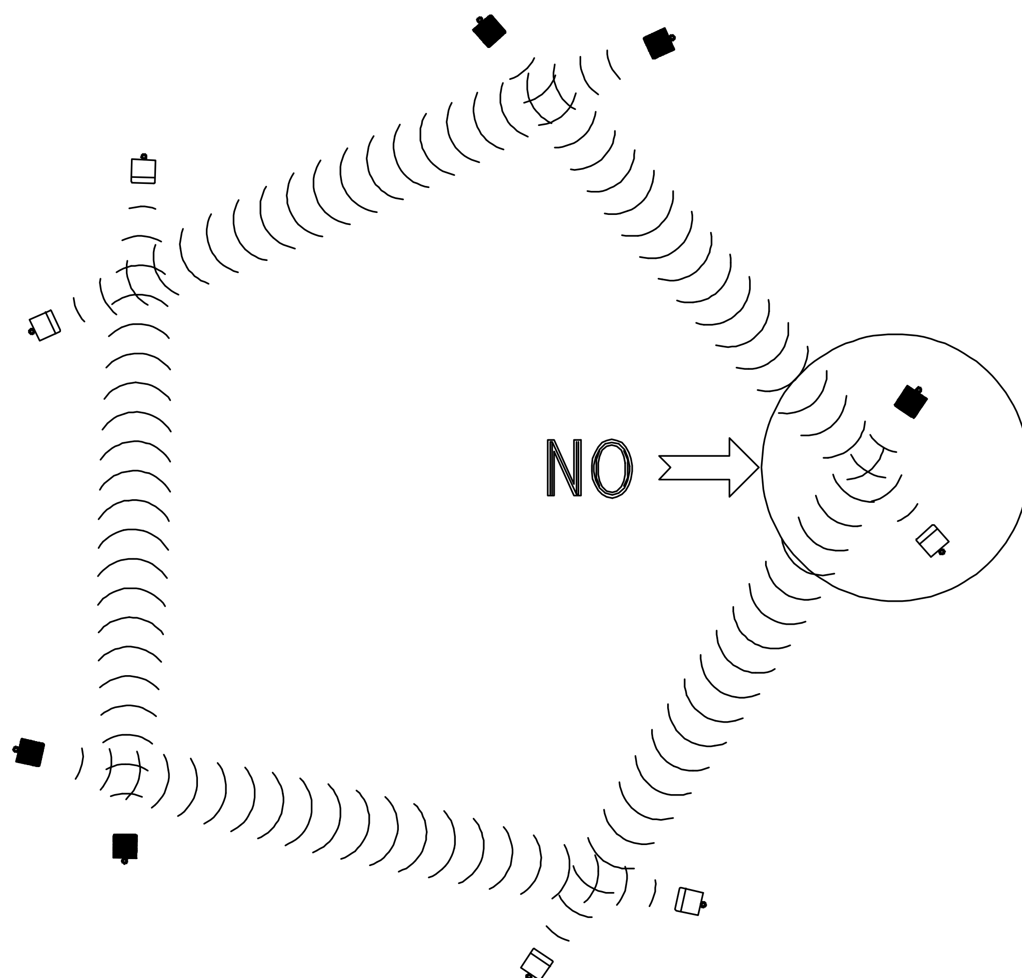


TX RX



I
T
A

ITA

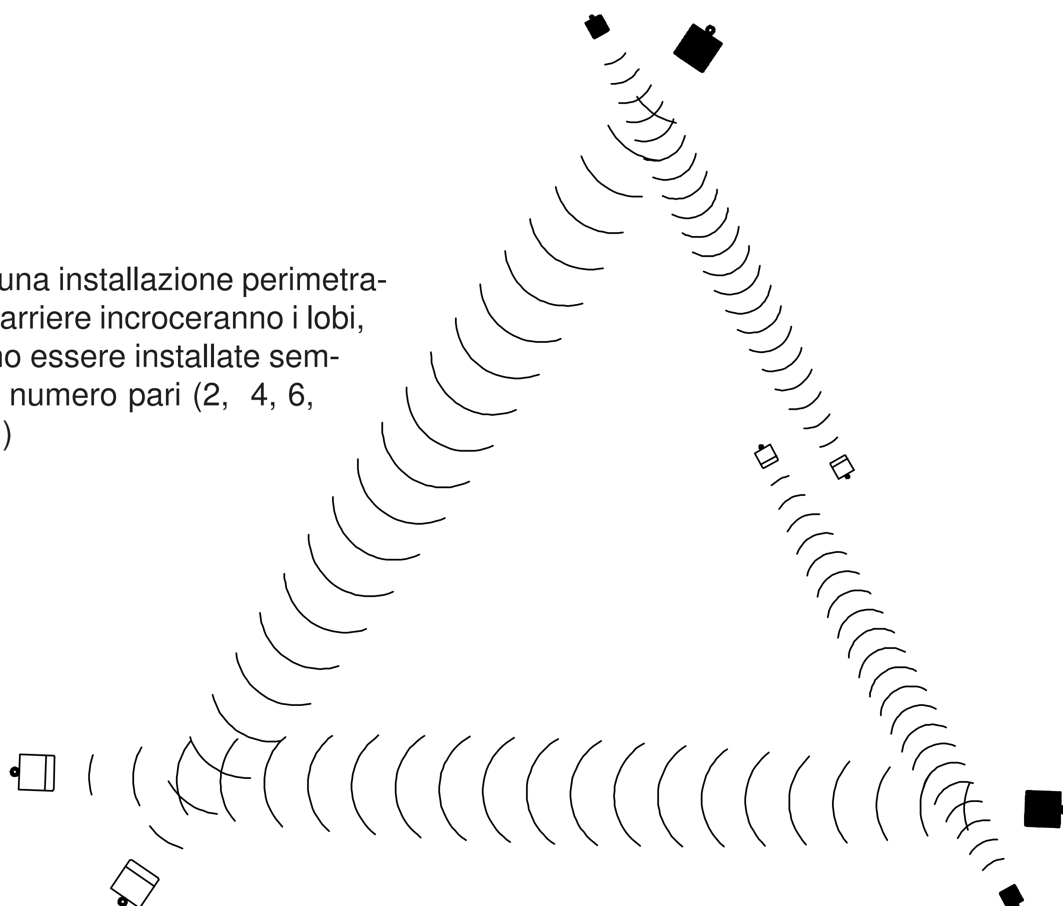


TX RX

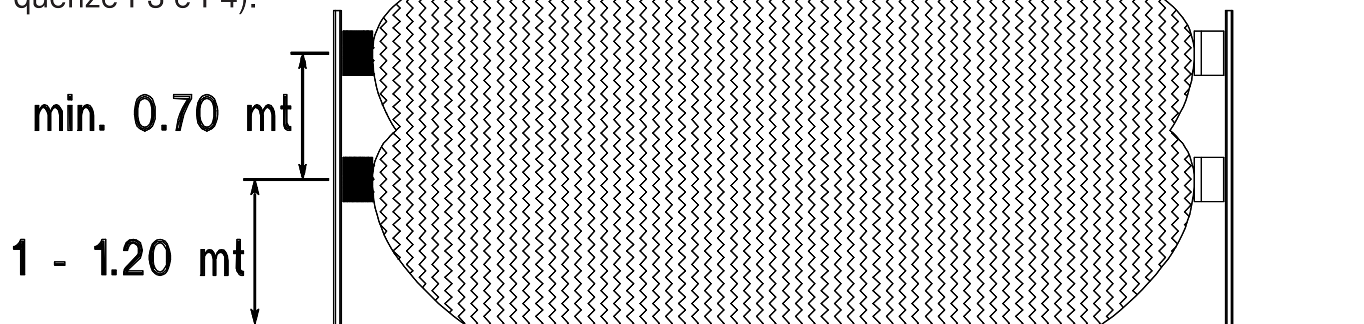
Si deve assolutamente evitare di installare un Trasmettitore nelle vicinanze di un Ricevitore appartenente ad un'altra coppia.

TX RX

Se in una installazione perimetrale le barriere incroceranno i lobi, devono essere installate sempre in numero pari (2, 4, 6, ecc....)



Per estendere la protezione in altezza, si possono installare due coppie di barriere come indicato in figura. In questo caso **è consigliato utilizzare coppie di barriere che abbiano la frequenza di lavoro vicina** (due coppie con frequenze F1 e F2 o due coppie con frequenze F3 e F4).



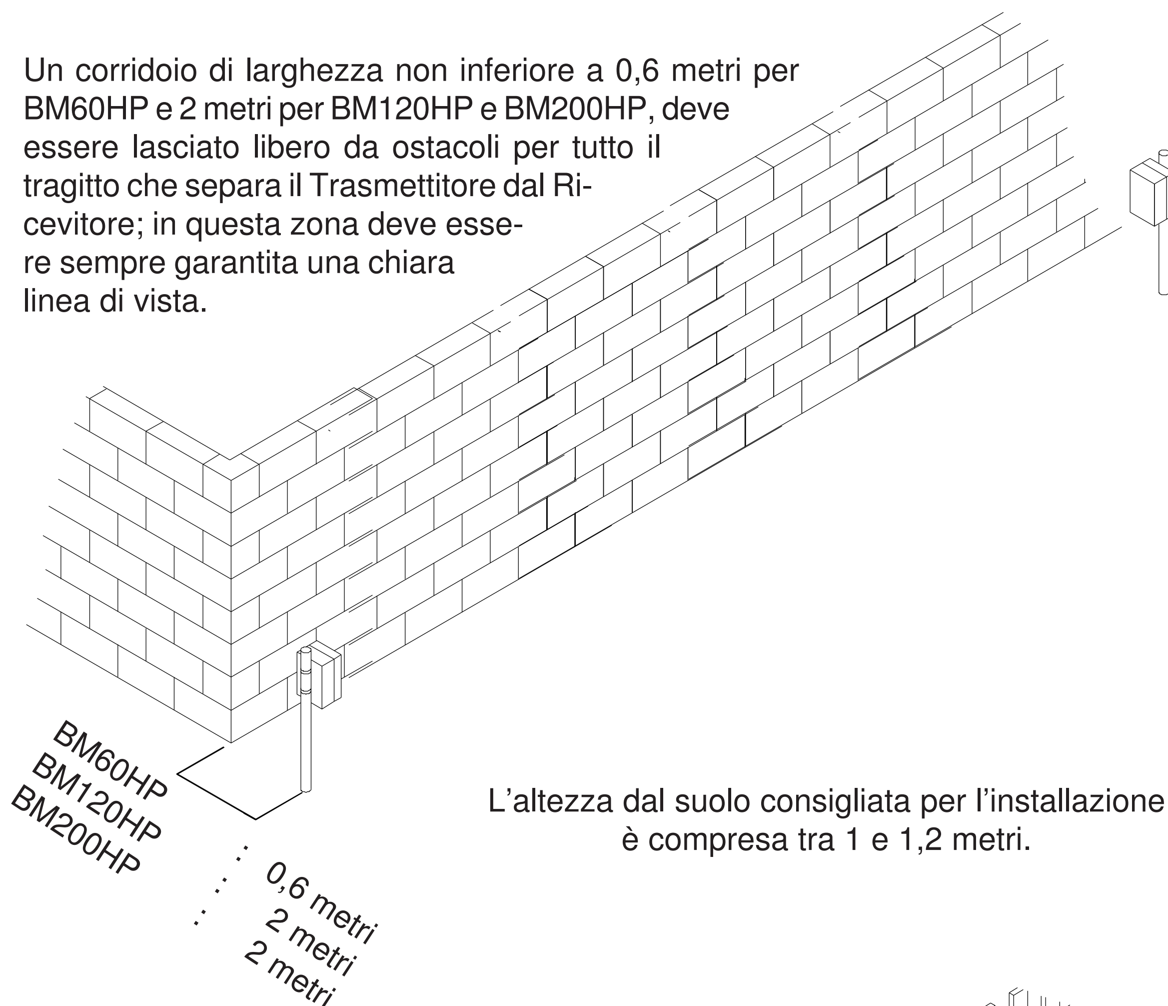
I
T
A

Se la recinzione è costituita da siepi o reti metalliche soggette a spostamenti, la distanza minima deve essere portata a 1 metro per le BM60HP e 10 metri per le BM120HP e BM200HP.

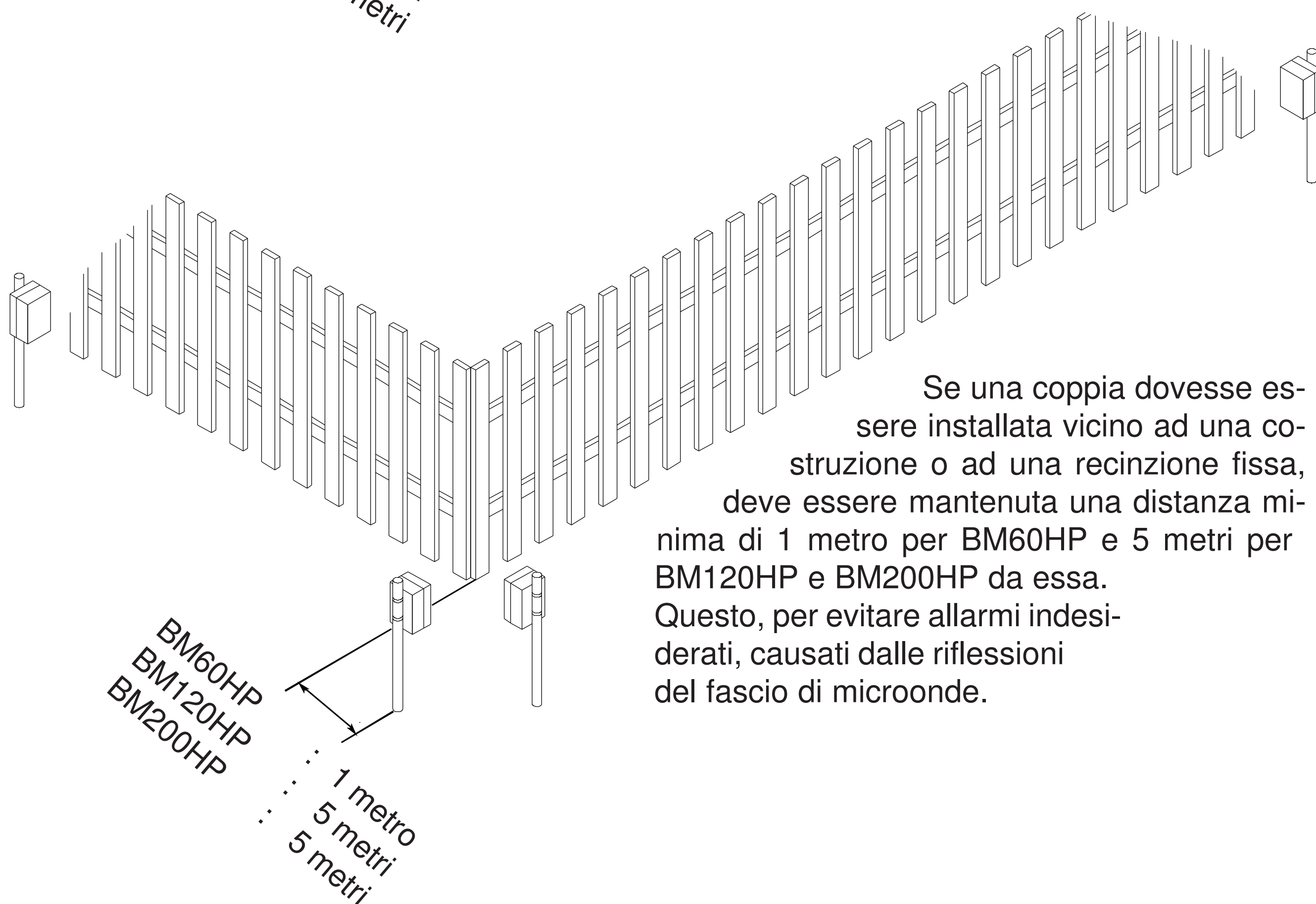
BM60HP : 1 metro
BM120HP : 10 metri
BM200HP : 10 metri

ITA

Un corridoio di larghezza non inferiore a 0,6 metri per BM60HP e 2 metri per BM120HP e BM200HP, deve essere lasciato libero da ostacoli per tutto il tragitto che separa il Trasmettitore dal Ricevitore; in questa zona deve essere sempre garantita una chiara linea di vista.

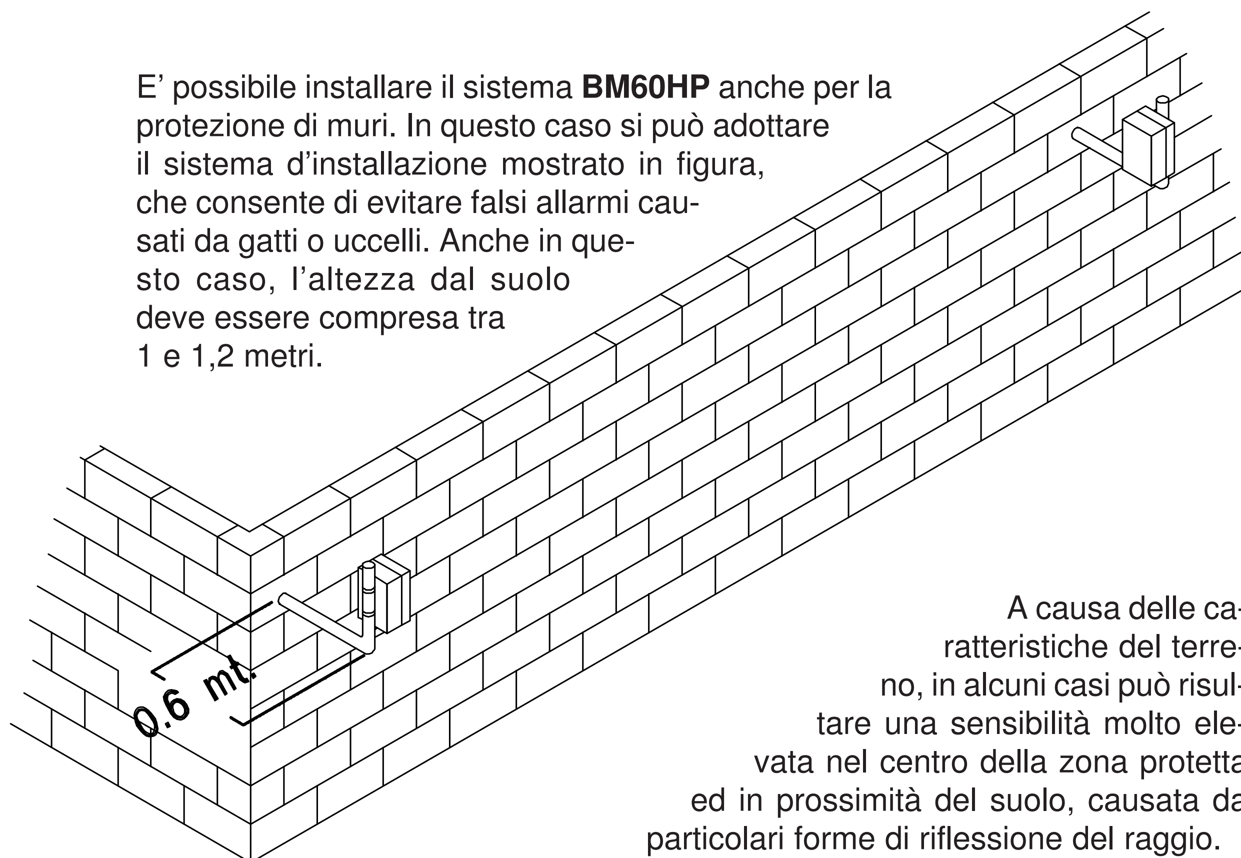


L'altezza dal suolo consigliata per l'installazione è compresa tra 1 e 1,2 metri.

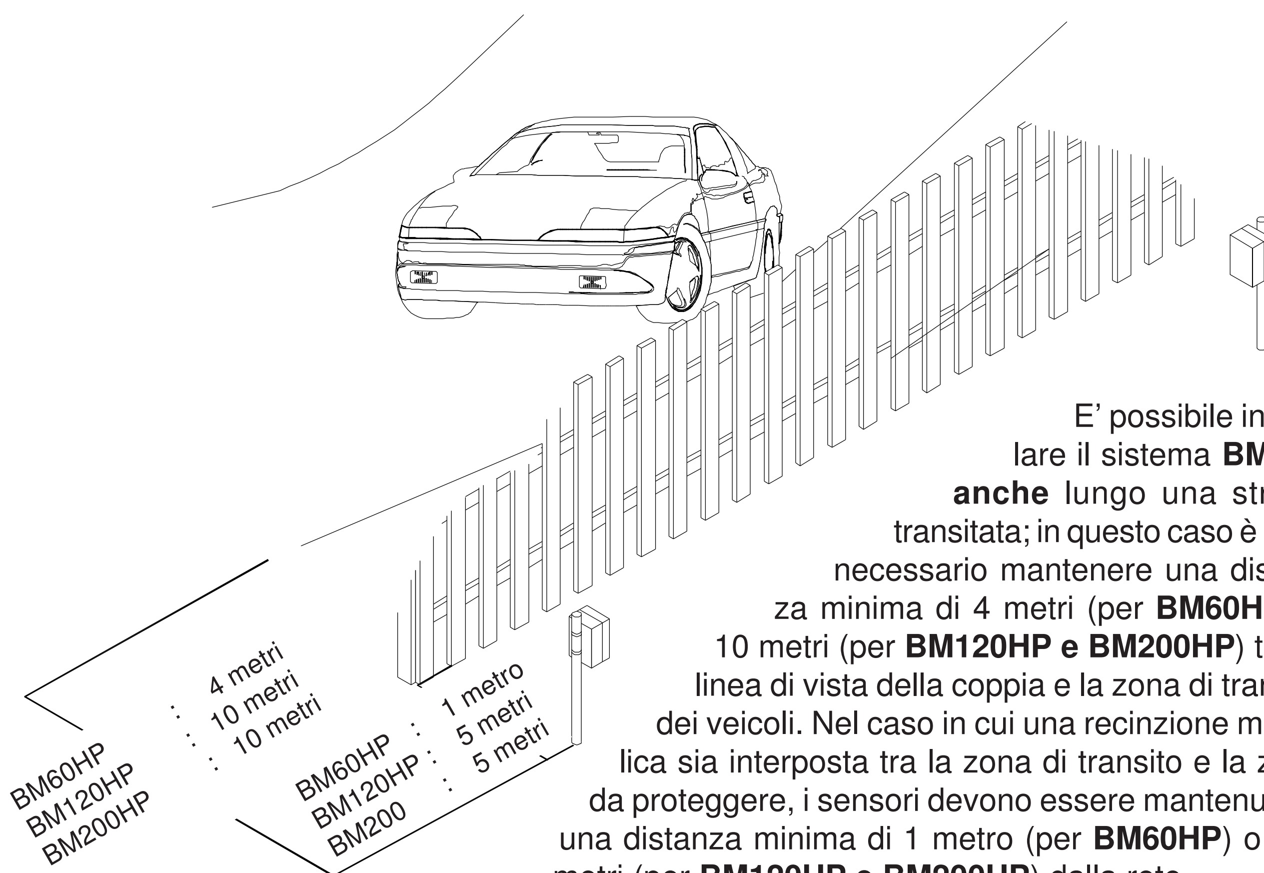


Se una coppia dovesse essere installata vicino ad una costruzione o ad una recinzione fissa, deve essere mantenuta una distanza minima di 1 metro per BM60HP e 5 metri per BM120HP e BM200HP da essa. Questo, per evitare allarmi indesiderati, causati dalle riflessioni del fascio di microonde.

E' possibile installare il sistema **BM60HP** anche per la protezione di muri. In questo caso si può adottare il sistema d'installazione mostrato in figura, che consente di evitare falsi allarmi causati da gatti o uccelli. Anche in questo caso, l'altezza dal suolo deve essere compresa tra 1 e 1,2 metri.



A causa delle caratteristiche del terreno, in alcuni casi può risultare una sensibilità molto elevata nel centro della zona protetta ed in prossimità del suolo, causata da particolari forme di riflessione del raggio.

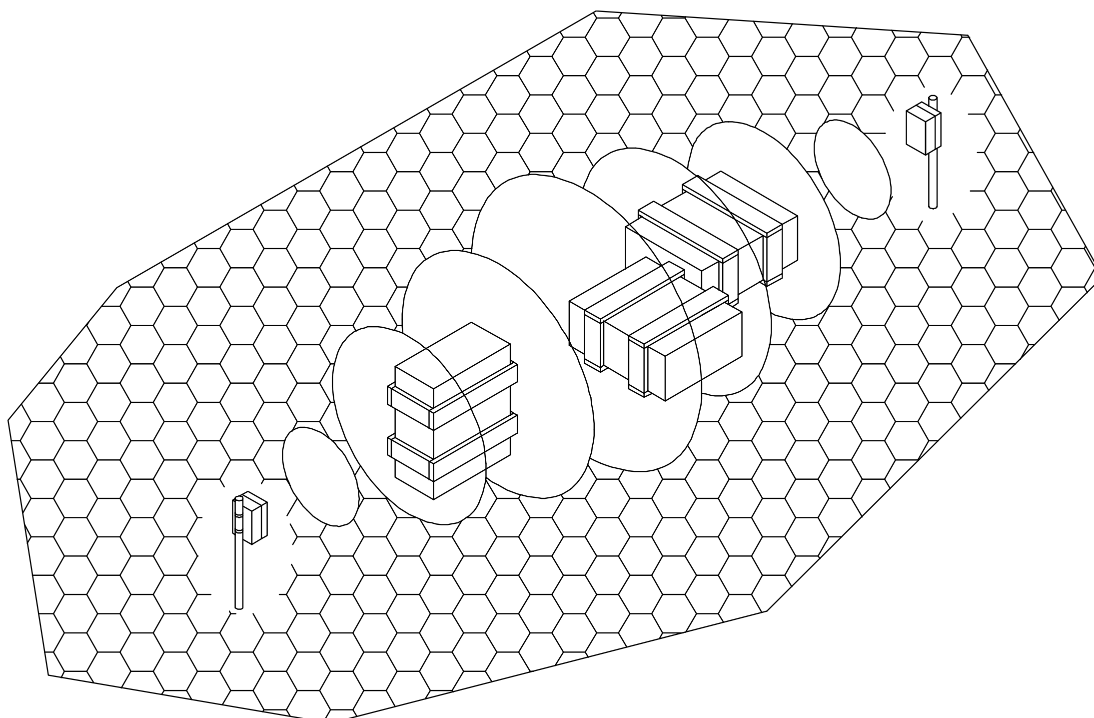


E' possibile installare il sistema **BM HP anche** lungo una strada transitata; in questo caso è però necessario mantenere una distanza minima di 4 metri (per **BM60HP**) o 10 metri (per **BM120HP e BM200HP**) tra la linea di vista della coppia e la zona di transito dei veicoli. Nel caso in cui una recinzione metallica sia interposta tra la zona di transito e la zona da proteggere, i sensori devono essere mantenuti ad una distanza minima di 1 metro (per **BM60HP**) o di 5 metri (per **BM120HP e BM200HP**) dalla rete.

I T A

I
T
A

- Se nel luogo d'installazione fossero presenti piccoli animali in libertà (cani, gatti, ecc), si consiglia di regolare prudentemente la sensibilità, per evitare il rischio di allarmi indesiderati dovuti al passaggio di questi piccoli bersagli nelle zone molto sensibili al livello del suolo. Per diminuire ulteriormente tale rischio, l'altezza d'installazione della coppia può essere leggermente aumentata.
- Se piante o cespugli, sotto l'influenza del vento, dovessero interessare il corridoio di protezione, si potrebbero verificare allarmi indesiderati. In modo analogo, se il sistema fosse installato in prossimità di una siepe, quest'ultima deve essere particolarmente curata al fine di evitare che interessi o oscuri la zona protetta.
- Erba alta, arbusti e cespugli diminuiscono la sensibilità a livello del terreno.
- Gli ostacoli e pronunciati dislivelli del terreno, posti all'interno della zona protetta, creano delle zone d'ombra e delle zone ipersensibili.

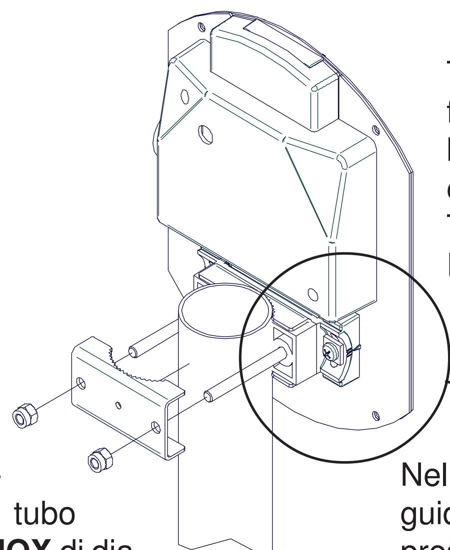


Il sistema **BM HP** ha una buona tolleranza nei confronti dei disturbi atmosferici e delle variazioni climatiche; è necessario però tener conto delle seguenti condizioni atmosferiche:

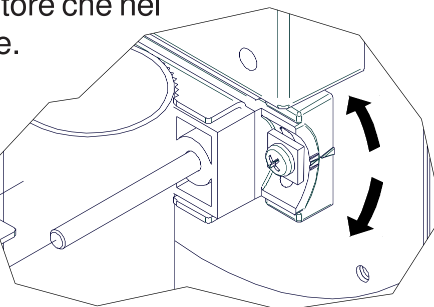
- **PIOGGIA:** le forti piogge provocano solo una diminuzione di potenza di segnale, mentre le pozzanghere d'acqua possono aumentare la sensibilità al livello del suolo.
- **NEVE:** la caduta della neve non influisce sulla sensibilità delle barriere, però il sistema non può funzionare se interamente coperto da neve; perciò è necessario tener conto di questa particolarità nelle zone con frequenti ed abbondanti nevicate.
- **NEBBIA:** la nebbia molto densa può far scendere il segnale di circa 1/3. A causa dei limiti di compensazione del controllo automatico del guadagno (C.A.G.), è opportuno installare la coppia di barriere ad una distanza non superiore all'85% della portata massima nelle zone in cui è frequente la nebbia molto fitta.

Le condizioni ambientali di lavoro sono comprese tra -20°C e +55°C; se è previsto l'utilizzo in zone dove la temperatura può scendere al di sotto degli 0°C, è comunque necessaria l'installazione permanente dell'apposito kit di riscaldamento, che richiede un'alimentazione alternata di 12 V per un consumo di 150 mA per ogni elemento della barriera (vedi **Kit TERM 1** per l'installazione del kit di riscaldamento).

Consigli per l'installazione



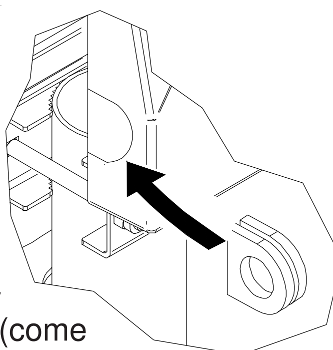
Tramite le due guide ai lati della staffa di fissaggio , si ha la possibilità di regolare l'inclinazione (max 5° verso l'alto e 5° verso il basso) sia nel Trasmettitore che nel Ricevitore.

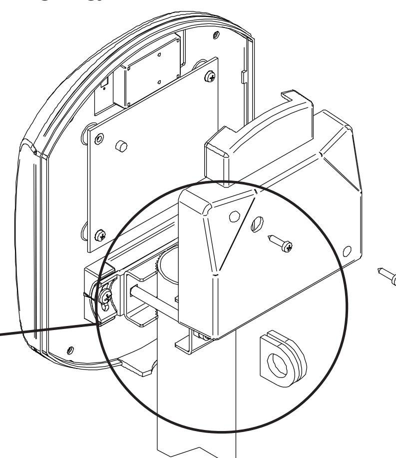


La staffa di fissaggio è predisposta per l'installazione su un tubo in **acciaio INOX** di diametro esterno di 40 millimetri.

Nelle guide sono presenti due tacche per la segnalazione dell'inclinazione massima.

I T A





- Si consiglia di curare in modo particolare l'entrata dei cavi per evitare che pioggia e umidità penetrino all'interno del contenitore.
- Per l'entrata del cavo nei coperchi protezione scheda, utilizzare i passacavo in dotazione (come illustrato in figura)
- **Nel sistema filare utilizzare cavo schermato antifiamma (2 x 0,75 e 8 x 0,22 mm²).**



Nel sistema via radio collegare alla messa a terra il palo di sostegno e utilizzare una guaina aggiuntiva per il passaggio del cavo di alimentazione 220 V ~ all'interno del palo, per creare un doppio isolamento.

- Prima d'installare in maniera definitiva i pali di sostegno, si consiglia di effettuare una prova d'installazione, al fine di trovare la posizione ottimale di allineamento per la rilevazione più efficace:

1 Posizionare la coppia di barriere al centro di un'area libera rispettando le distanze minime per il posizionamento delle barriere e le altezze di installazione
2 Alimentare il Trasmettitore ed il Ricevitore con due batterie ed orientare TX e RX uno di fronte all'altro.
3 Verificare il segnale sul TP e regolarlo a 7.3 V ⎓ .
4 Spostare le due barriere verso DX / SX nello spazio di 30 – 50 cm e verso l'Alto /Basso verificando le variazioni di segnale del TP ed individuando così il <u>punto di massimo segnale.</u>
5 Una volta individuata la posizione ottimale, fissare le staffe.

- Nel posizionamento e nella taratura del Ricevitore, ci si deve accertare che non ci siano, all'interno della zona sensibile, grandi oggetti che saranno poi rimossi o spostati nell'uso normale dell'impianto, come ad esempio automobili, camion, ecc; la taratura potrebbe risentirne fortemente.

Installazione del Trasmettitore nel sistema filare

1) Scegliere la posizione del Trasmettitore, fissarlo all'altezza desiderata e orientarlo a vista con la maggior precisione possibile verso la direzione in cui sarà montato il Ricevitore.
2) Posizionare i 4 dip switch in base alla frequenza di lavoro scelta.
3) Collegare l'alimentazione (da 11.5V ⎓ a 15V ⎓) e controllare il funzionamento del Trasmettitore, mediante l'accensione del led rosso interno; togliendo il ponte **S1 (Off Led)**, si può disabilitare il led per diminuire l'assorbimento.
4) Collegare i morsetti TT del tamper scheda alla linea antimanomissione della centrale.

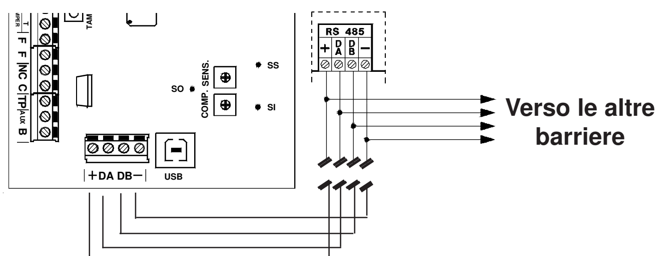
I
T
A

Installazione del Ricevitore nel sistema filare - UNIVERSALE

1) Installare il Ricevitore nel punto di supporto previsto, alla stessa altezza del Trasmettitore.
2) Posizionare i 4 dip switch in base alla frequenza di lavoro scelta.
3) Collegare l'alimentazione (da 11.5 V ⎓ a 15 V ⎓) ai morsetti positivo **+** e negativo **-**.
4) Alla prima alimentazione i Led ed il buzzer, se abilitati, lampeggieranno per un tempo di stabilizzazione
5) Collegare le uscite di allarme C e N.C. e l'uscita di segnalazione disqualifica "FF" alla linea di rilevazione della centrale e i morsetti TT del tamper scheda alla linea antimanomissione della centrale.

Installazione del Ricevitore nel sistema filare - SERIALE

1) Installare il Ricevitore nel punto di supporto previsto, alla stessa altezza del Trasmettitore.
2) Posizionare i 4 dip switch in base alla frequenza di lavoro scelta.
3) Collegare l'alimentazione (da 11.5 V ⎓ a 15 V ⎓) ai morsetti positivo **+** e negativo **-**.
4) Alla prima alimentazione i Led ed il buzzer, se abilitati, lampeggieranno per un tempo di stabilizzazione
5) Collegare i morsetti di comunicazione seriale DA e DB sulla barriera ai rispettivi sul satellite. Le segnalazioni di allarme, manomissione, guasto e tutte le segnalazioni tecniche saranno riportate sfruttando questo collegamento.



- Possono essere collegate, in parallelo sulla stessa porta seriale **RS485**, fino a **32 barriere.**
- Si consigliano cavi schermati a quattro conduttori della sezione di 0.5mm ciascuno.
- La lunghezza totale del cavo di collegamento può essere di 600 metri e deve essere suddivisa per tutte le schede collegate.



Indirizzamento

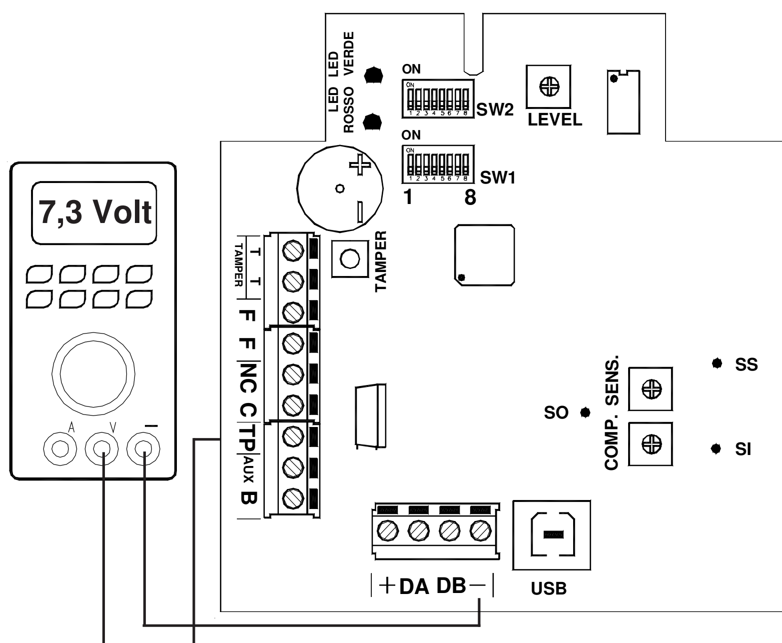
Qualora l'installazione prevedesse più punti, le barriere installate devono essere indirizzate utilizzando il dip switch, posti sulla scheda delle barriere stesse.
La numerazione delle barriere dev'essere progressiva e non possono coesistere più periferiche con lo stesso indirizzo seriale.



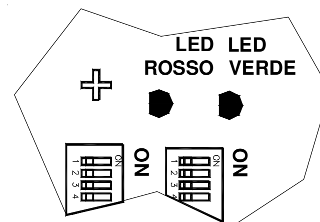
Avvertenze generali per il sistema filare

E' consigliabile raggiungere le due unità mediante una tubazione plastica flessibile e impermeabile ed effettuare i collegamenti con conduttori schermati.

La scelta della sezione dei conduttori da utilizzare per i collegamenti deve essere effettuata in base alla distanza dalla fonte di alimentazione, in modo da garantire una tensione continua minima di 12 Volt ⎓ su entrambe le unità. Se la tensione di alimentazione scendesse al di sotto di tale valore, si potrebbero verificare mal funzionamenti.



1) Orientare a vista l'apparecchio nella direzione del Trasmettitore e collegare un voltmetro tra il negativo (-) ed il morsetto **TP** (Test Point) della scheda.
2) Orientare orizzontalmente l'apparecchio cercando la posizione in cui si ha la massima lettura sullo strumento; nel caso in cui la misura superi i 7,3 Volt, il livello del segnale deve essere ridotto, agendo sul **trimmer LEVEL**, in modo da portare il segnale al punto ottimale di funzionamento, cioè a 7,3 Volt.
   - E' possibile avere un valore di segnale alto anche con il Ricevitore non allineato al Trasmettitore; in questo caso potrebbe trattarsi di una riflessione del fascio trasmesso, che non deve essere tenuta in considerazione.
   - Nel caso in cui, con il **trimmer LEVEL** al massimo, il segnale non raggiunga i 6.8 Volt, effettuare uno spostamento verticale dell'apparecchio entro un limite di 10 - 20 centimetri.
   - Qualora non fosse possibile raggiungere il valore minimo di 6.8 Volt, bisognerà diminuire la distanza tra Ricevitore e Trasmettitore o cercare comunque una posizione di allineamento più appropriata.



3) Verificare la qualità del segnale ricevuto tenendo conto che, in assenza di movimenti apparenti all'interno dell'area da proteggere:
   - led verde acceso fisso, non c'è nessun disturbo del segnale
   - led verde lampeggio più o meno veloce, il disturbo del segnale è basso ma viene comunque rilevato dalla barriera
   - led verde lampeggio lento (si spegne per circa un secondo), il disturbo del segnale è più consistente ed è vicino alla soglia di intervento della barriera

   Per avere un'indicazione più precisa della quantità di disturbo ed avere la possibilità di effettuare delle tarature mirate al contesto ambientale, è consigliato l'utilizzo del software di gestione mod. HPSOFT.

4) Alla fine di tutte le prove, per un minor consumo del Ricevitore, si possono disabilitare i Led.

Nota: La barriera ha la possibilità, grazie al **trimmer digitale**, di autocalibrare il **livello di segnale** (LEVEL) e di compensare le variazioni ambientali garantendo la stabilità del segnale. Nebbia, neve, variazioni graduali della superfice riflettente saranno compensate in modo automatico dalla barriera, sia in positivo che negativo entro determinati valori. Se la variazione richiesta fosse superiore a quella tollerata dal sistema, si avrà la segnalazione di disqualifica (FF).

I T A

Misurazioni del segnale con oscilloscopio

Nel disegno sottostante sono indicati i punti dove collegare la sonda dell'oscilloscopio:

Punto A

(ss)

Indica l'ampiezza del segnale ricevuto

Punto C

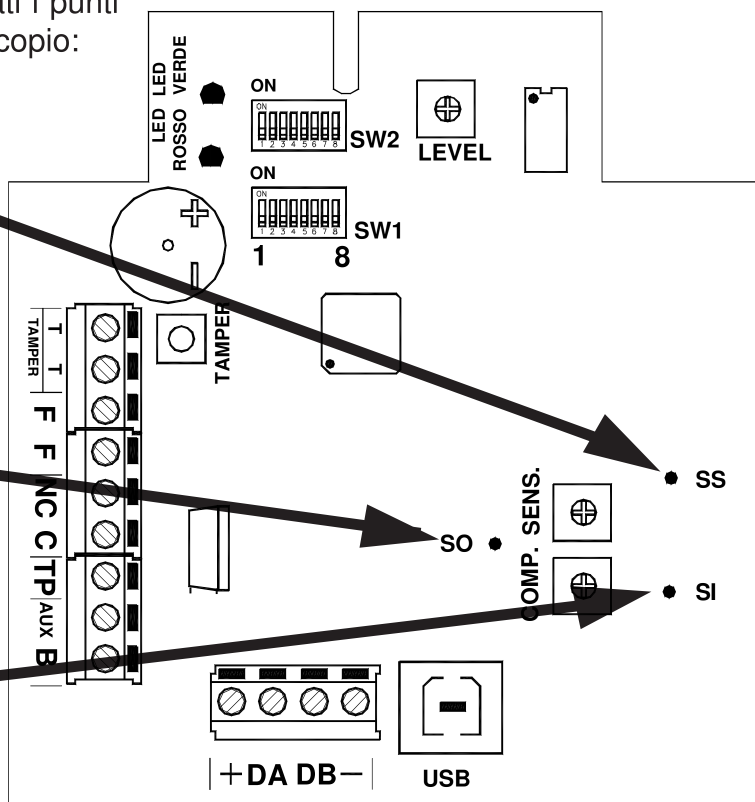
(SO)

Indica la soglia di allarme

Punto B

(SI)

Indica la qualità del segnale ricevuto

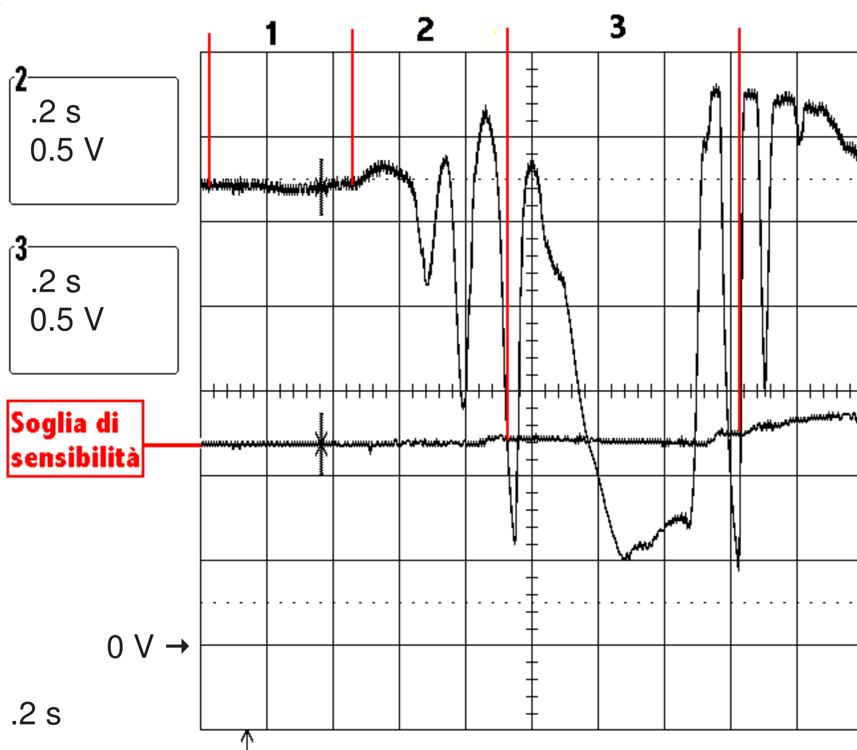


Nel grafico sottostante sono riportate le forme d'onda chiarificatrici sulla qualità del segnale:

1- La Barriera è in quiete e non ci sono passaggi di persone o perturbazioni dovute ad oggetti che si muovono, il livello risulta fisso (circa in linea). Verificare che in quiete sia come descritto.

2- La Barriera è disturbata o stiamo attraversando la zona sensibile (parziale oscuramento)

3- La Barriera è stata oscurata e si presenta la situazione di allarme



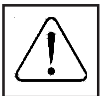
B Punto **B** indica la qualità del segnale ricevuto

C Punto **C** indica la soglia di allarme (trimmer "sens"). In questo caso è regolata a metà sensibilità

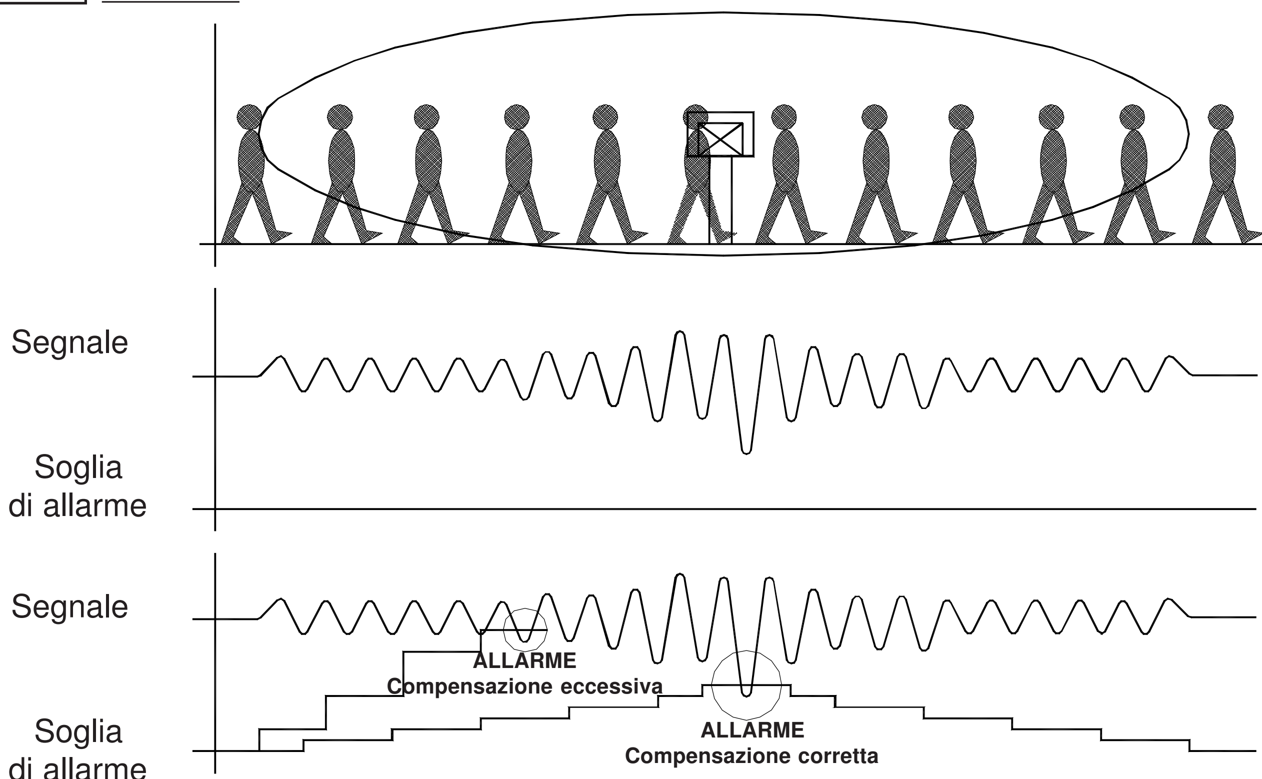
Regolazione della sensibilità

1) Ruotare il **trimmer SENS** in senso anti orario nella posizione della minima sensibilità ed effettuare una prova camminando nel punto centrale della distanza coperta (punto di minore sensibilità del sistema) e verificare il comportamento del led verde.
2) Se necessario, aumentare progressivamente la sensibilità fino ad ottenere il grado di risposta desiderato.
3) Dopo ogni regolazione di sensibilità ed orientamento, bisogna attendere circa 20 secondi per avere tutti i segnali assestati e quindi poter eseguire una nuova prova.

   Attenzione: un'eccessiva sensibilità può causare allarmi indesiderati in condizioni critiche (pioggia intensa, nevicate, ecc).
4) Nel sistema **BM HP** è stato incluso uno speciale circuito di compensazione regolabile mediante il trimmer **COMP** (ruotandolo in senso orario aumenta la compensazione); questo circuito registra le perturbazioni che si producono nel campo di microonde quando il bersaglio si sta avvicinando o allontanando trasversalmente al lobo e automaticamente aumenta la sensibilità del Ricevitore per facilitarne la rilevazione quando il bersaglio attraversa la linea centrale del lobo. Il circuito di compensazione può essere completamente escluso con il **DIP6=OFF** di **SW1**. Una compensazione eccessiva può provocare un allarme indesiderato della barriera quando ci sono oggetti in movimento nelle vicinanze del lobo.



*Se si desidera avere la **completa gestione delle regolazioni**, utilizzando il software (mod.HPSOFT), è necessario impostare <u>a metà i trimmer "SENS" e "COMP" ed il DIP6=ON</u>*



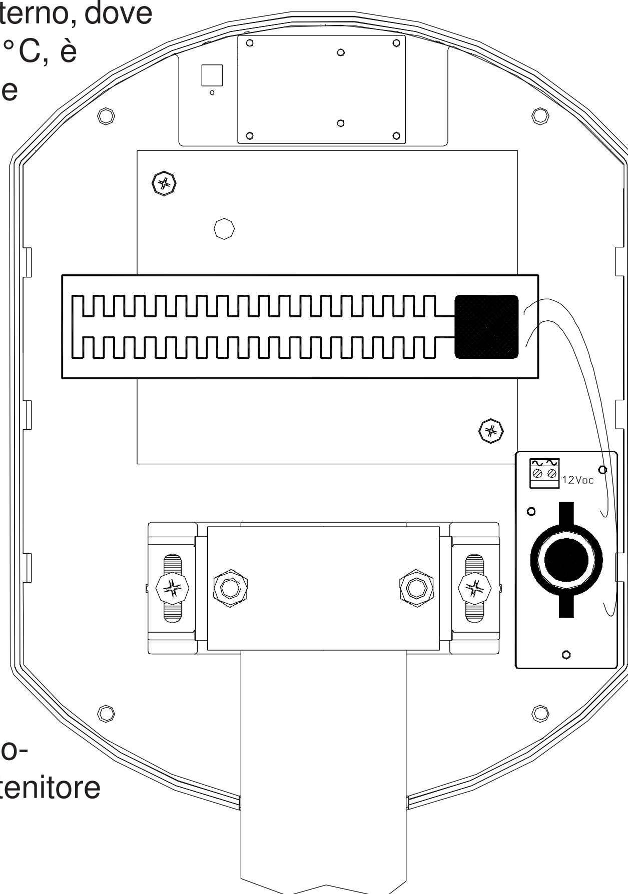
ATTENZIONE
(SOLO BM120HP e BM200HP)

A causa della maggiore larghezza del lobo ed alla presenza del circuito di compensazione, le barriere **BM HP** sono più sensibili alle perturbazioni provocate da oggetti in movimento nelle zone adiacenti al corridoio protetto. Di conseguenza, le distanze di sicurezza da mantenere nell'installazione soprattutto rispetto a strade di transito di veicoli, ferrovie, grandi piante e siepi, devono essere aumentate. In particolare nel caso di una strada transitata da veicoli che corre parallelamente alla zona protetta, si consiglia di mantenere una distanza minima di sicurezza di **10 metri**.

I T A

I
T
A

Kit TERM 1 (opzionale) Resistenza di riscaldamento interno



- Per l'installazione in un ambiente esterno o interno, dove la temperatura può scendere al di sotto di 0°C, è indispensabile inserire sia nel Ricevitore che nel Trasmettitore il kit di riscaldamento **Mod.Term 1**. Questo per evitare che si formi della condensa che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento del circuito elettronico.
- Il kit di riscaldamento, opzionale, è costituito da un circuito dove trovano posto un termostato elettromeccanico, una resistenza di riscaldamento ed una morsettiera per il collegamento dell'alimentazione.
- L'alimentazione deve essere fornita per mezzo di un trasformatore esterno con uscita a 12 Volt alternati; ogni resistenza di riscaldamento assorbe 150 mA alla tensione di 12 Volt alternati.
- Il termostato interviene togliendo l'alimentazione alla resistenza quando all'interno del contenitore si raggiunge la temperatura di 30 °C.

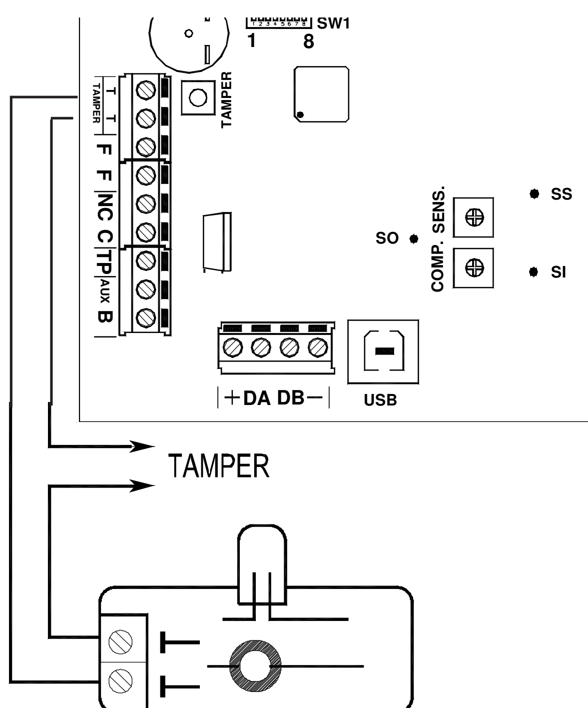
Alimentazione:	12 Volt alternati
Assorbimento:	150 mA max
Trasformatore:	ingresso: 220 V ~ uscita: 12 V ~ per 4 coppie di barriere: 20 W di potenza

Kit AMP (opzionale) Antirimozione

Il Kit antirimozione **mod. AMP** è composto da due ampolle, la cui funzione è quella di inviare un allarme in caso di forzatura o asportazione della barriera stessa dal relativo supporto.
Tale Kit deve essere posizionato in modo tale che un'ampolla risulti installata in **posizione verticale** rispetto l'apparecchiatura e l'altra in **posizione orizzontale**, come evidenziato nella figura.
Questo sistema permette una completa protezione contro ogni tentativo di:
- rimozione della barriera dai supporti;
- rimozione dei supporti dai punti di fissaggio.

L'ampolla orizzontale deve essere posizionata in modo tale che il contatto si apra non appena si tenta di muovere la barriera.
Prima di collegare la linea tamper alla centrale, verificare che il contatto delle singole ampolline risulti chiuso così come la linea tamper.

Esempio: RX BARRIERA



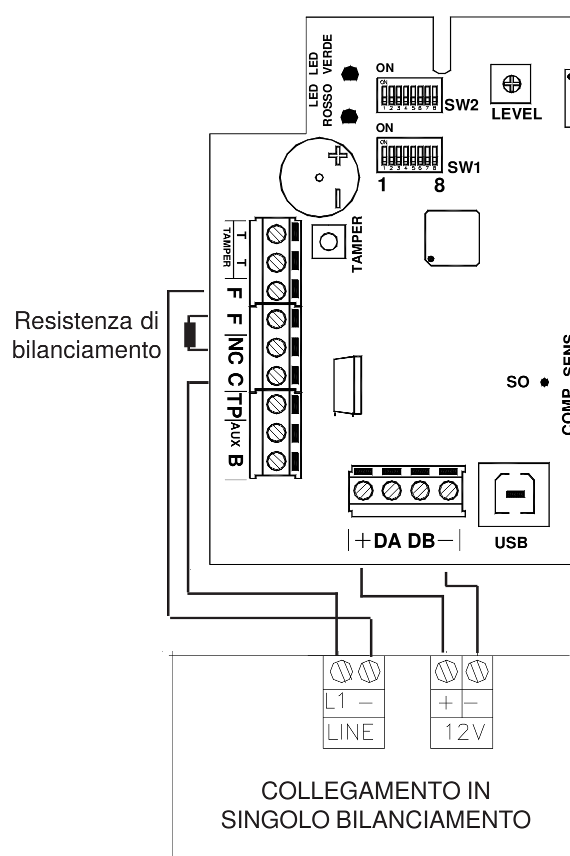
Disqualifica (Avvertenza importante)

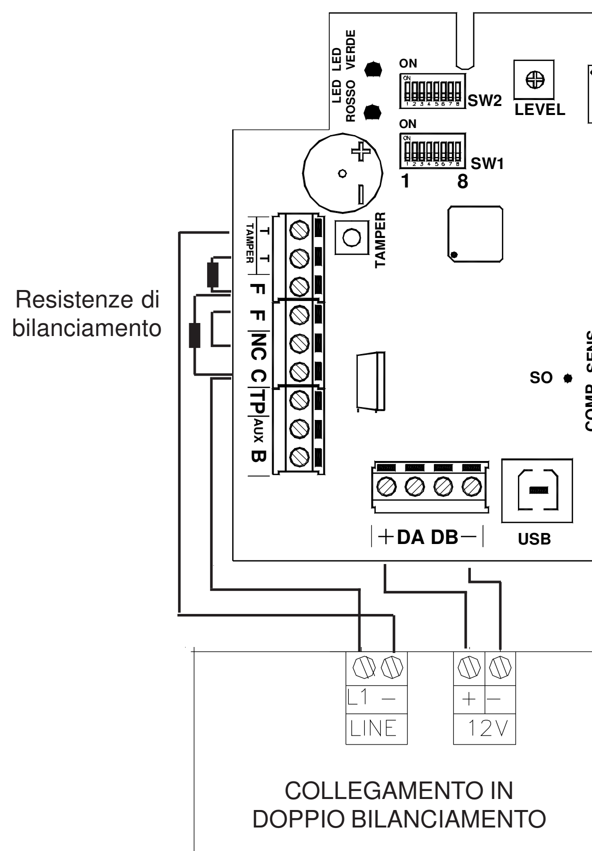
Al fine di prevenire e segnalare disallineamenti provocati ad impianto spento o da ostacoli interposti nel fascio di azione delle barriere, per le installazioni che prevedano il collegamento UNIVERSALE, **è indispensabile collegare l'uscita di disqualifica (morsetti FF)** in serie allo scambio del relè di allarme.

NOTA

L'uscita FF fornisce uno scambio a relè normalmente chiuso che si apre quando il livello del segnale scende al di sotto di un livello minimo per più di 30 secondi.

Negli esempi sotto riportati, la centrale segnalerà la zona aperta sia in allarme che in disqualifica.



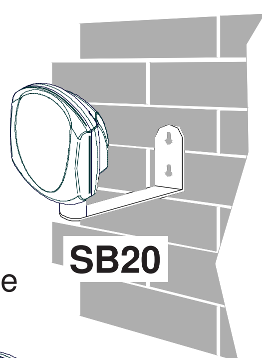


I
T
A

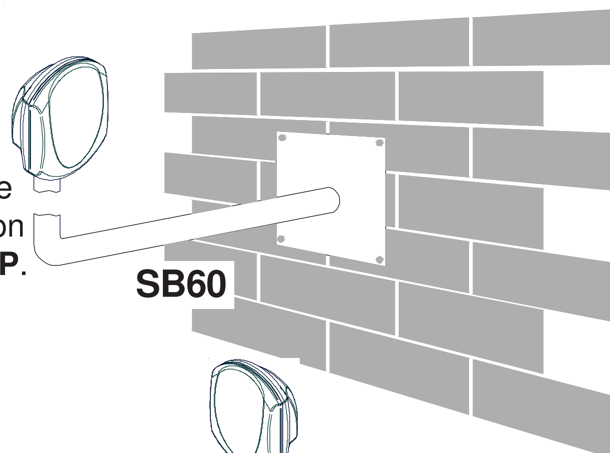
I
T
A

Staffe opzionali

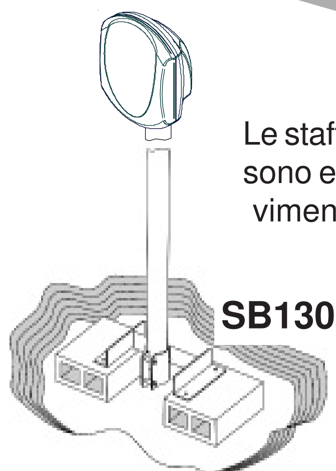
Le staffe opzionali mod. **SB20** e mod. **SB60** possono essere utilizzate per l'installazione a muro

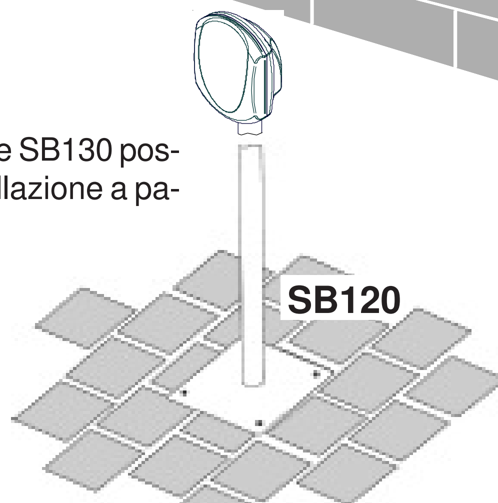


La staffa opzionale mod. **SB60** può essere utilizzata **solo** con i modelli **BM60HP**.



Le staffe opzionali mod. SB120 e SB130 possono essere utilizzati per l'installazione a pavimento.





Funzioni speciali

Grazie al software da PC HPSOFT, è possibile sfruttare la meglio le potenzialità della tecnologia digitale.
HPSOFT permette per ogni barriera digitale:

- **Verifica**:
  - segnali microonda
  - stato uscite (allarme - disqualifica - tamper)
  - stato ingresso (AUX)
  - diagnostica barriera (temperatura - test point - on/off compensazione - alimentazione)
  - storico allarmi con oltre 3600 memorizzazioni complete di data ed ora
  - archivio personalizzato dall'installatore
  - sinottico stato barriere (se collegate in RS485 al satellite)
  - archivio registrazioni segnali per barriera
- **Gestione**:
  - regolazione sensibilità
  - regolazione compensazione
  - regolazione soglia segnale valido
  - personalizzazione archivio dedicato ai "FALSI ALLARMI"
  - personalizzazione archivio dedicato agli "ALLARMI"
  - registrazione segnali
  - selezionare il modo di rilevazione:
    - modo rilevazione tradizionale
    - modo rilevazione ALARM IDENTIFY
  - upgrade firmware (non attivo in PSTN/GSM)

ITA

Queste funzioni sono attive con connessione USB in locale, ovvero collegati direttamente sul ricevitore della barriera digitale, oppure in USB sul satellite XSATHP o in collegamento telefonico PSTN / GSM.
Una volta installato il software di gestione, è necessaario creare in "Anagrafica Clienti" un "Nuovo Codice" numerico e definire che si tratti di BM 60 - 120 - 200 HP.

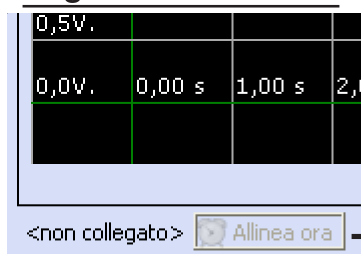


Gestione Sensori

L'accesso a questo menù impone la scelta del tipo di connessione; USB - PSTN / GSM.
Per una **connessione in locale** è necessario:
1- alimentare le barriere
2- collegare il ricevitore della barriera sfruttando la connessione USB al computer.
nota: se fosse la prima connessione è necessario eseguire la procedura di caricamento dei driver per il riconoscimento della periferica.
3- selezionare l'indirizzo della barriera su HPSOFT e poi scegliere "connetti"

Una volta connessi, si potrà visualizzare in tempo reale le informazoni relative alla barriera, dal segnale in campo allo stato delle uscite; sarà possibile anche effettuare delle variazioni di parametrri di funzionamento ed regolare la data ed ora come su PC.

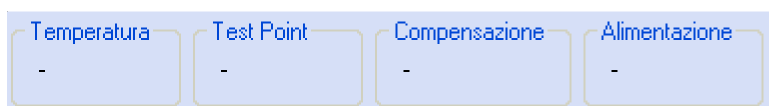
Regolare data ed ora



Selezionare "***Allinea ora***" per sincronizzare la data ed ora con quella del PC. Questa impostazone è importante per la gestione dello storico eventi della barriera

Visualizzazione parametri

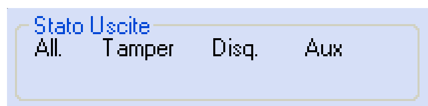
Questi parametri mettono in evidenza:



Temperatura: indica la temperatura di funzionamento del ricevitore.
Test Pont: indica il valore di segnale ricevuto.
Compensazione: indica, se la funzione è attiva (DIP 6 = ON), il valore di integrazione.
Alimentazione: indica l'alimentazione presente sul ricevitore

Stato Uscite

Questa sezione indica lo stato del ricevitore:



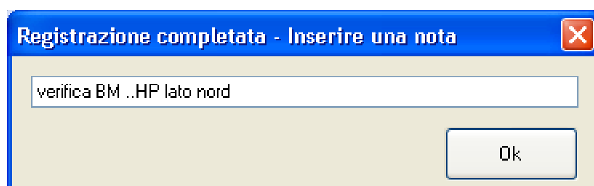
Allarme: se la barriera è in allarme, si attiva il led rosso
Tamper: se la barriera è in manomissione, si attiva il led rosso
Disqualifica: se la barriera fosse in disqualifica (abbassamento del segnale costante (>30sec.)), si attiva il led rosso
Aux: se l'ingresso ausiliario della barriera fosse aperto, si attiva il led rosso (DIP 8 =OFF la barriera non considera l'ingresso)

Registrazione





Il pulsante "**REC**" permette all'installatore di iniziare la registrazione su PC di quello che accade alla barriera. Tutte le segnalazioni verranno salvate direttamente in un archivio che risiede sul PC che è consultabile a piacere. Questa funzione è molto interessante quando si voglia verificare le zone di rilevazione della barriera o monitorarne il comportamento.
Il pulsante "**STOP**" interrompe la registrazione.



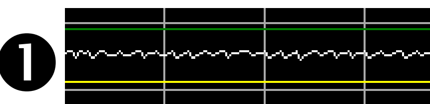
Viene richiesto di "**Inserire una nota**" che servirà per distinguere i vari file dello storico registrazioni.
Per la visione è necessario consultare "**l'Archivio Registrazioni**" e selezionare il file.

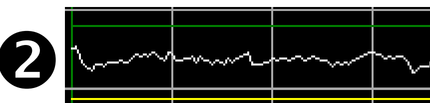
Funzione oscilloscopio

Questa applicazione permette di verificare in tempo reale i segnali della barriera.
Scala dei tempi: seleziona la scala dei tempi sull'asse delle ordinate.
Tracce da visualizzare: abilita la visualizzazione delle tracce.

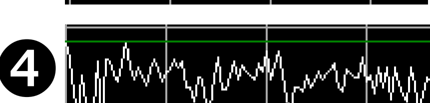


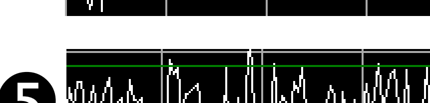
Linea bianca: indica il segnale ricevuto dalla barriera
Linea rossa: indica la soglia di allarme impostato
Linea verde/gialla: indica la soglia di segnale valido; i segnali all'interno delle due linee non fanno entrare in funzione il circuito di integrazione del segnale (compensazione)

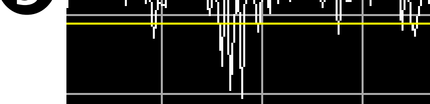
❶ 

❷ 

❸ 

❹ 

❺ 

❻ 

Segnale ricevuto

La qualità del segnale dipende da molti fattori, prevalentente fattori ambientali. Un'installazione stabile passa attraverso la ricerca del minimo disturbo sulla barriera. Per una corretta installazione è importante tenere il più possibile lontani tutti quegli oggetti che possano oscillare in presenza di vento, ad esempio, siepi, rami, reti metalliche ecc. A volte è sufficente orientare leggermente entrambe le coppie dal lato opposto rispetto al possibile disturbo per rendere stabile la barriera, facendo attenzione che questo non pregiudichi il livello di segnale.

ESEMPI DI SEGNALI RICEVUTI

❶ Segnale buono

❷ Segnale leggermente disturbato

❸ Segnale disturbato - è necessario verificare se, variando l'orientamento, il disturbo si riduce.

❹ Segnale molto disturbato - è necessario verificare che non vi siano oggetti oscillanti nella zona di interesse della barriera, potrebbe essere necessario spostare le barriere per allontanarle dalla fonte di disturbo.

❺ Segnale molto disturbato con rischio accentuato di allarmi indesiderati.

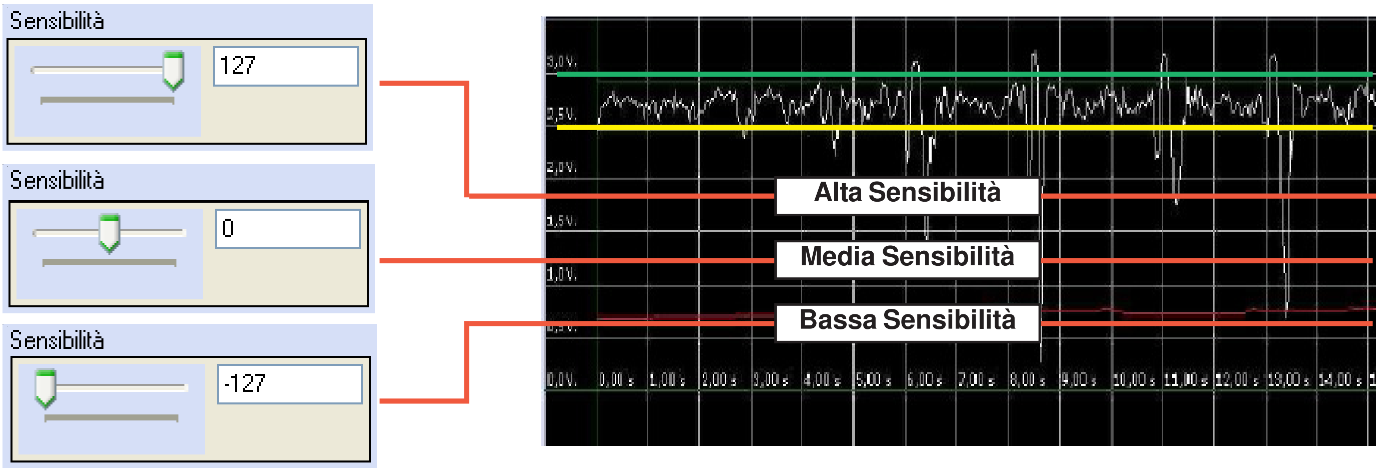
❻ Segnalazione di allarme.

ITA

ITA

Gestione sensibilità

Per ottenere la massima possibilità di gestire le impostazioni della barriera, **è consigliato impostare il trimmer SENS sul ricevitore a metà della sua corsa.**
Questa impostazione sulla barriera, permette di gestire completamente la sensibilità anche in connessione da PC.
La visualizzazione grafica si ha verificando la posizione della linea ROSSA sull'oscilloscopio. Più la linea si avvicina alla parte alta e quindi al segnale della barriera (linea bianca), più aumenta la sensibilità.
Le indicazioni numeriche (127 / - 127) indicano, in percentuale, di quando il segnale aumenti o diminuisca rispetto alla posizione del trimmer regolato in barriera.
L'impostazione a (0) zero, visualizza esattamente la regolazione della sensibilità effettuata sulla barriera senza alcuna influenza effettuata dal software di gestione.



Gestione compensazione

Per ottenere la massima possibilità di gestire le impostazioni della barriera, **è consigliato impostare il trimmer COMP sul ricevitore a metà della sua corsa.**
Questa impostazione sulla barriera, permette di gestire completamente la compensazione anche in connessione da PC.
Il valore (xx) "Compensazione" indica che la riga della soglia di allarme (Linea rossa) si alza di xx Volts ogni secondo solo quando il segnale della microonda è disturbato tanto da uscire dalla finestra fissata dalle due righe gialla e verde.
Le indicazioni numeriche (127 / - 127) indicano di quando la compensazione aumenti o diminuisca rispetto alla posizione del trimmer regolato in barriera.
L'impostazione a (0) zero, visualizza esattamente la regolazione della compensazione effettuata sulla barriera senza alcuna influenza effettuata dal software di gestione.

Posizione cursore	Compensazione V/sec.	Descrizione
Compensazione 127	Compensazione 0,903V/s	Alto intervento della compensazione.
Compensazione 0	Compensazione 0,516V/s	Medio intervento della compensazione.
Compensazione -127	Compensazione 0,000V/s	La compensazione non interviene

Gestione soglia segnale valido

Questa particolare funzione, detta WIND UP e programmabile solo con l'uso del software HPSOFT, permette di selezionare la zona di intervento della barriera. E' possibile ridurre virtualmente il lobo di analisi, permettendo di scremare tutte quelle situazioni che potrebbero creare delle instabilità del sistema. Spesso il lobo che si genera va ad interessare delle zone laterali dove, la presenza di siepi, reti metalliche od altro, creano un continuo disturbo. La funzione WIND UP permette di modulare il lobo a livello software sino ad essere il 20% - 30% più piccolo di quello dichiarato. Normalmente il lobo crea una sorta di effetto sigaro tra TX ed RX, attivando la funzione WIND UP la forma cilindrica del lobo verrà modificata creando un vero e proprio ellisse.

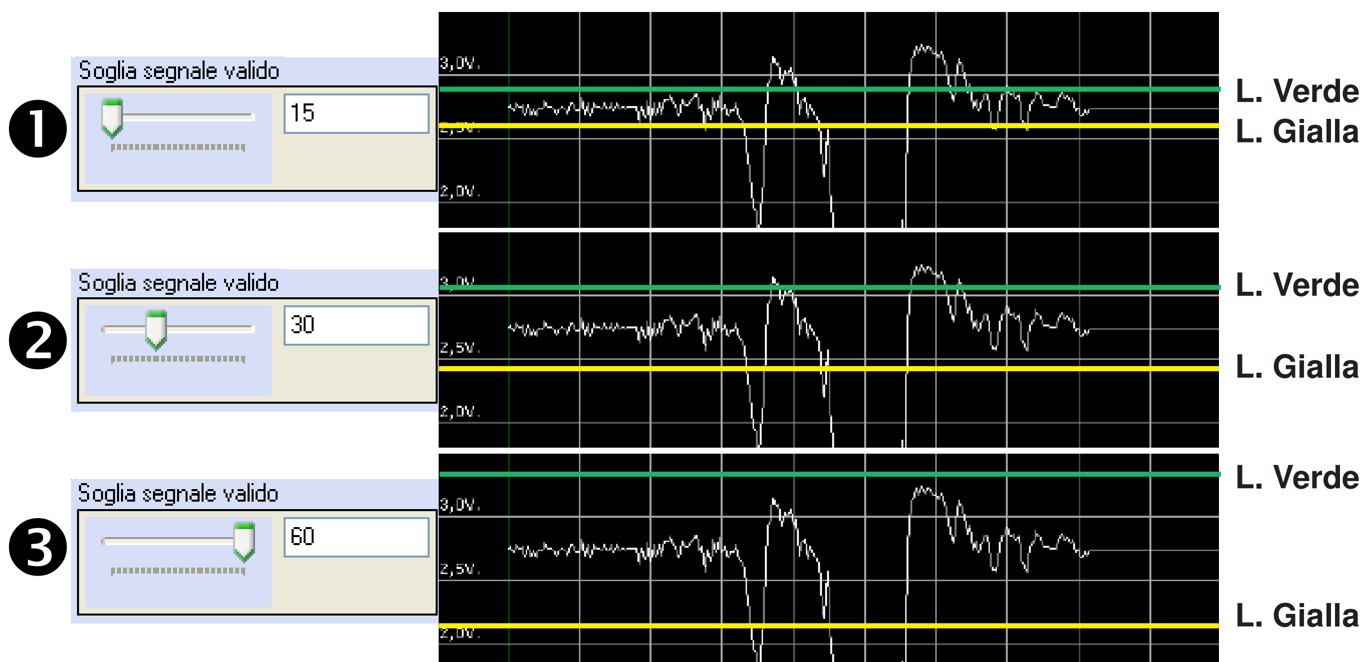
Questa funzione fa si che la compensazione non entri in gioco per segnali all'interno delle linee gialle e verdi indicanti la soglia di segnale valido.

Il segnale è considerato valido quando supera le linee di riferimento.

La visualizzazione grafica si ha verificando la posizione della linea GIALLA e della linea VERDE sull'oscilloscopio. Più le due linee sono lontane tra loro e più la barriera scarta segnali che farebbero attivare la compensazione con le regolazioni di fabbrica.

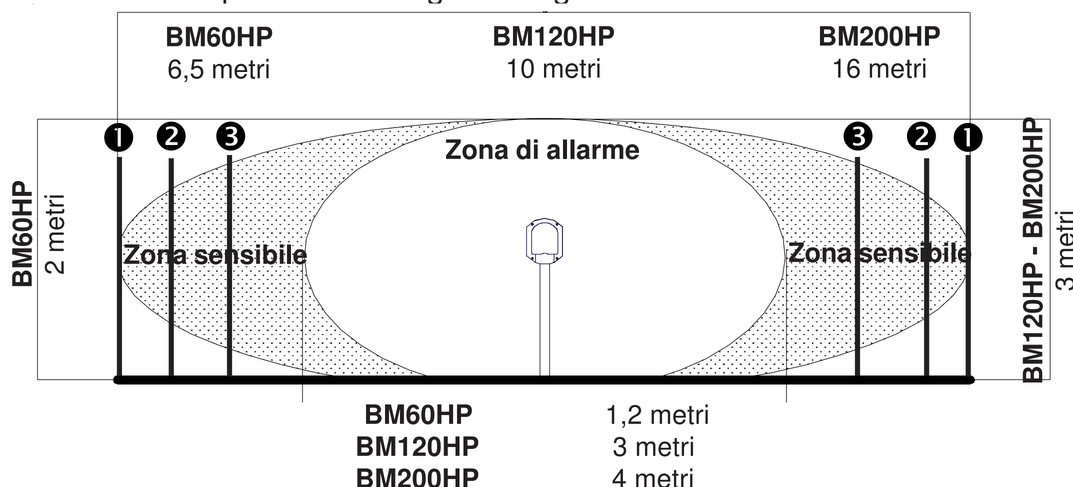
Le indicazioni numeriche (15 - 30 - 60) indicano di quando aumenti o diminuisca la soglia di segnale valido della barriera.

Visualizzazione grafica sul software di gestione.



Indicazione grafica della possibile riduzione delle soglia di segnale.

Le indicazioni sotto riportate sono puramente indicative. Solo un test sul campo indicherà con precisione la zona di copertura e le soglie di segnale valido.



I
T
A

I
T
A

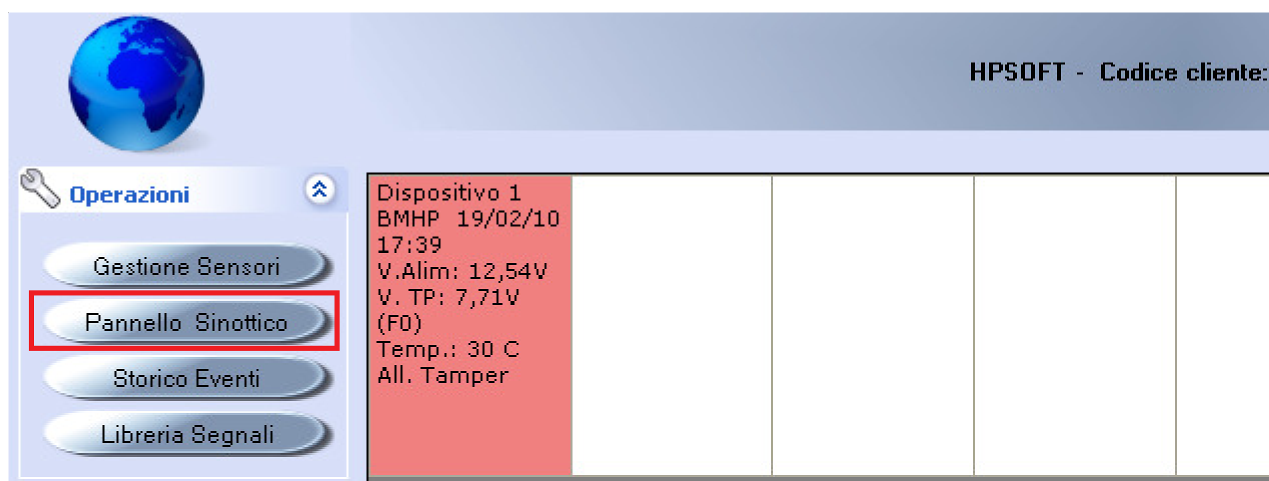
Modo di rilevazione

La possibilità di alternare tra due modi di funzinamento è possibile solo con l'uso del software HPSOFT.
Modo di rilevazione **NORMALE**: come dice il termine stesso, la barriera si comporta come abbiamo descritto sin d'ora, generando l'allarme quando il segnale scende sotto la linea di soglia della sensibilità e questo non coincida con la libreria personalizzata di forme d'onda relativa ai possibili "falsi Allarmi".
Modo di rilevazione **ALARM IDENTIFY**: la barriera andrà in allarme solo se il segnale rilevato coincida con uno di quelli memorizzati nella libreria personalizzata di forme d'onda come "vero allarme".
Questo modo di rilevazone può essere utilizzato quando si voglia rilevare solo particolari tipi di attraversamenti. Per sfruttare questa opportunità è necessario effettuare una serie di passaggi per generare degli allarmi. Una volta effettuati un numero sufficiente di segnalazioni di allarme, sarà necessario verificare lo "storico eventi" in barriera e trasferire le segnalazioni di allarme sulla libreria personalizzata "vero allarme".
Fatto questo, la barriera genererà l'allarme solo per segnalazioni simili a quelle salvate in questa libreria; ogni altra segnalazione non genererà allarmi.
Questa soluzione può essere interessante se si voglia rilevare solo l'attraversamento di mezzi pesanti (auto / autoarticolati ecc.), ma non ci interessi rilevare il passaggio di persone od altro.

Pannello sinottico

L'accesso a questo menù impone la scelta del tipo di connessione; USB - PSTN / GSM.
Per una **connessione in locale** è necessario:
1- alimentare le barriere
2- collegare il ricevitore della barriera sfruttando la connessione USB al computer.
nota: se fosse la prima connessione è necessario eseguire la procedura di caricamento dei driver per il riconoscimento della periferica.
3- selezionare l'indirizzo della barriera su HPSOFT e poi scegliere "connetti"

Una volta connessi, si potrà visualizzare in tempo reale le informazoni relative a tutte le barriere connesse.
Se fossimo collegati ad una barriera in USB si verificherà il suo stato, ma se fossimo collegati al satellite seriale, potremmo vedere lo stato di tutte le barriere attive nel sistema.
Elementi visualizzati:
- impostazioni data ed ora della barriera
- Alimentazione
- Test point
- Temperatura in barriera
- Stato della barriera: Allarme - Tamper - Disqualifica



Storico Eventi

L'accesso a questo menù impone la scelta del tipo di connessione; USB - PSTN / GSM.
Per una **connessione in locale** è necessario:
1- alimentare le barriere
2- collegare il ricevitore della barriera sfruttando la connessione USB al computer.
nota: se fosse la prima connessione è necessario eseguire la procedura di caricamento dei driver per il riconoscimento della periferica.
3- selezionare l'indirizzo della barriera su HPSOFT e poi scegliere "connetti"

Una volta connessi, **si potrà accedere allo storico degli eventi di allarme memorizzati in barriera.**

I
T
A

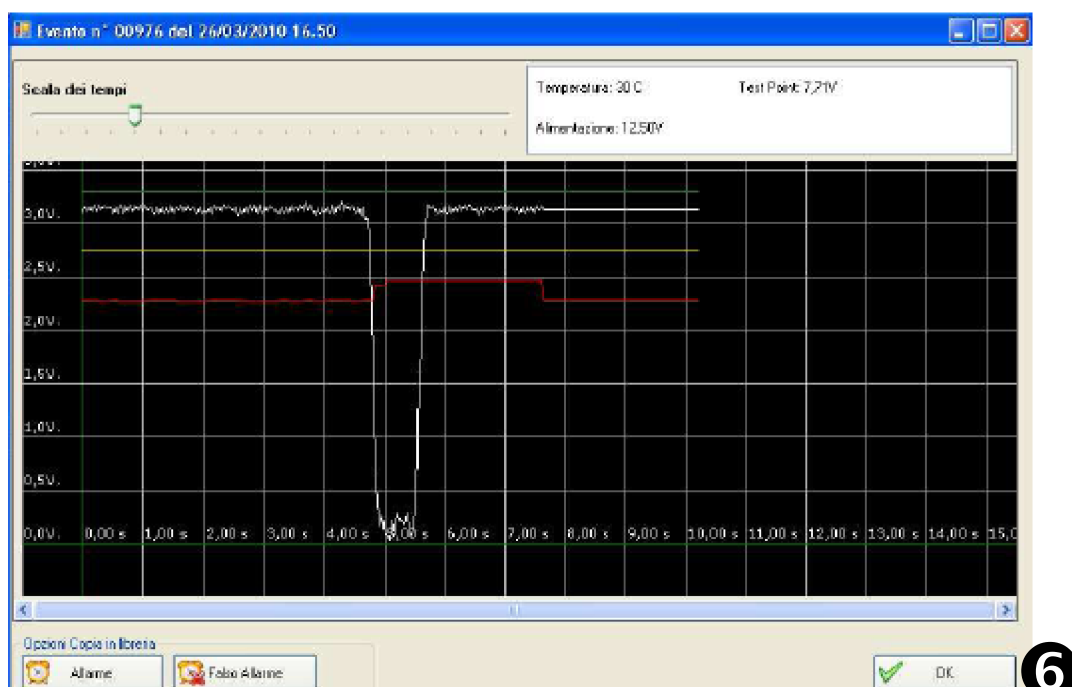
Procedura di caricamento dei dati

1- Selezionare il satellite - la barriera: "satellite corrente"-"sensore corrente"
2- Definire il numero degli eventi da caricare con un massimo di 3840: " N° eventi max"
3- Avviare il processo: premere "Carica Lista Record"
4- Verranno visulizzati gli eventi completi di Numero di Record, Data ed ora.



Procedura di visualizzazione segnali

5- Cliccare su mostra segnale; il software caricherà le informazioni direttamente dalla barriera
La visualizzazione è completa di alcune infromazioni memorizzate nel momento di allarme:
- Segnale di allarme - Test Point - Alimentazione - Temperatura.
6- Premere Ok per chiudere la schermata



I
T
A

Personalizzazione libreria “Falso Allarme”

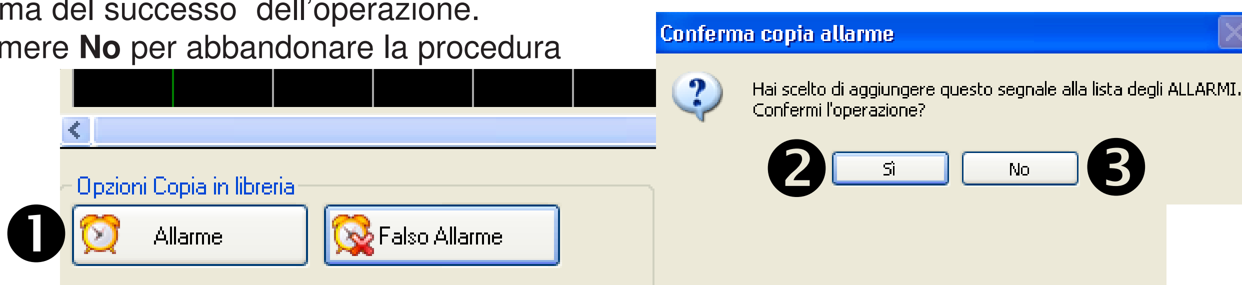
E’ possibile creare un archivio personalizzato di forme d’onda per modulare la risposta della barriera in funzione dei contesti ambientali.
I segnali traferiti nell’archivio definito “Falso Allarme”, sono verificati dal microprocessore prima di attivare la segnalazione di allarme vera e propria. Se vi fosse una corrispondenza tra il segnale memorizzato e la forma d’onda generata, la barriera non attiverà alcuna segnalazione considerando l’evento un falso allarme.
Si raccomada di impostare in questo archivio solo le segnalazioni certe di falso allarme.

Procedura:
1- Cliccare su “Falso Allarme”; viene chiesta la conferma dell’operazione.
2- Premere **Si** per confermare ; la scritta “campione aggiunto alla libreria con successo” è la conferma del successo dell’operazione. Se viene rifiutata la procedura, significa che quel segnale non è riconosciuto tra quelli che si possono personalizzare.
3- Premere **No** per abbandonare la procedura



Personalizzazione libreria “Allarme”

Questa libreria è legata al modo di rilevazione della barriera.
La barriera verifica questo archivio quando la barriera è imposta in modo di rilevazione “ALARM IDENTIFY”; la barriera andrà in allarme solo se il segnale rilevato coincide con uno di quelli memorizzati in questo archivio.
Procedura:
1- Cliccare su “Allarme”; viene chiesta la conferma dell’operazione.
2- Premere **Si** per confermare; la scritta “campione aggiunto alla libreria con successo” è la conferma del successo dell’operazione.
3- Premere **No** per abbandonare la procedura



Libreria segnali

L'accesso a questo menù impone la scelta del tipo di connessione; USB - PSTN / GSM.
Per una **connessione in locale** è necessario:
1- alimentare le barriere
2- collegare il ricevitore della barriera sfruttando la connessione USB al computer.
nota: se fosse la prima connessione è necessario eseguire la procedura di caricamento dei driver per il riconoscimento della periferica.
3- selezionare l'indirizzo della barriera su HPSOFT e poi scegliere "connetti"

Una volta connessi, si potrà accedere alla libreria dei segnali memorizzati dall'installatore in barriera. In questa libreria personalizzata si potranno trovare segnali considerati di "FALSO ALLARME" ed altri considerati come "ALLARME"

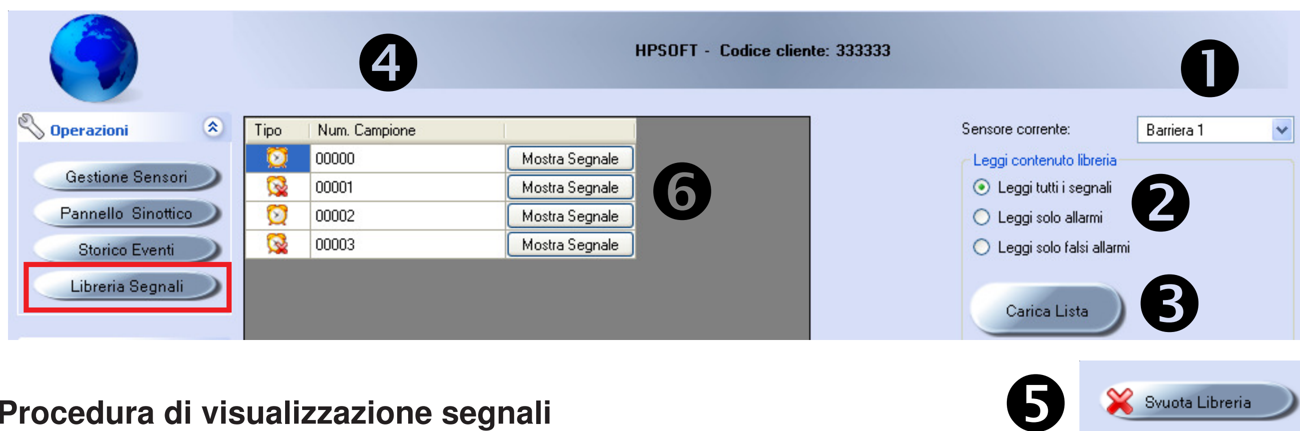
Simbologia:

 FALSO ALLARME

 ALLARME

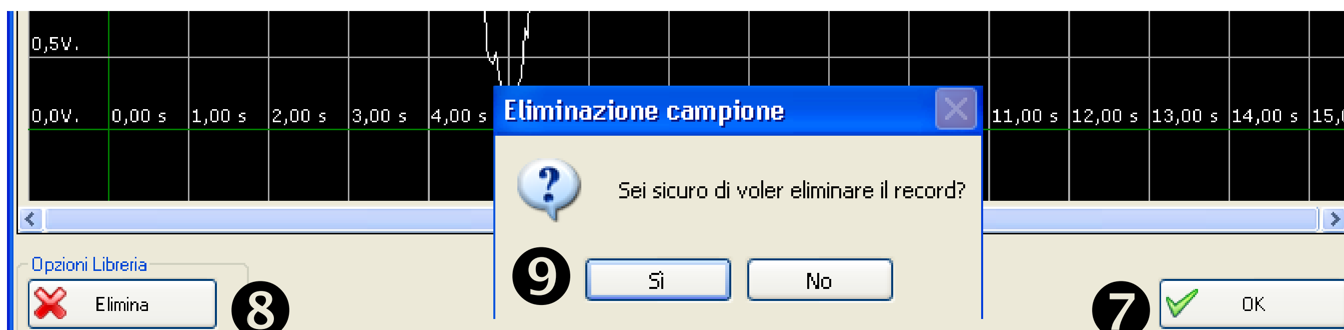
Procedura di caricamento dei dati

1- Selezionare il satellite - la barriera: "satellite corrente"-"sensore corrente"
2- Selezionare quale tipologia di segnale si desidera caricare
3- Avviare il processo: premere "Carica Lista Record"
4- Verranno visualizzati gli eventi completi di Numero di Record e simbolo di "ALLARME / FALSO ALLARME"
5- Per cancellare completamente la libreria segnali: premere "Svuota Libreria"



Procedura di visualizzazione segnali

6- Cliccare su mostra segnale; il software caricherà le informazioni direttamente dalla barriera e verrà visualizzato il segnale salvato.
7- Premere Ok per chiudere la schermata
8- Premere "Elimina" per eliminare questo segnale dalla libreria e confermare.
9- Confermare l'eliminazione del segnale



Archivio Registrazioni

L'archivio delle registrazioni permette di visualizzare i segnali memorizzati dall'installatore sul PC con la procedura di "registrazione " descritta sul capitolo "Gestione Sensori".
Entramdo in questo archivio si accederà ad un database dove i vari file saranno salvati con data /ora, descrizione e durata della registrazione.

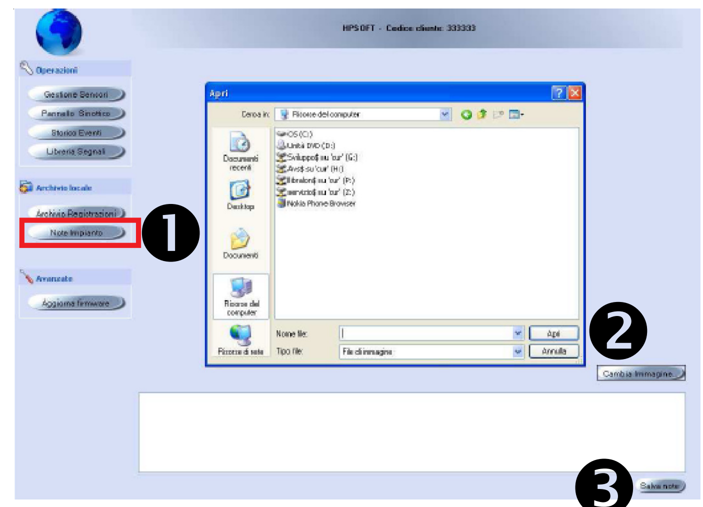


Procedura di accesso ai dati

1- Selezionare : "Archivio Registrazioni"
2- Selezionare il file da caricare
3- Per scorrere la traccia sull'oscilloscopio è necessario trascinare il cursore che si trova sulla parte inferiore

Note impianto

In questa sezione è possibile caricare un'immagine che possa ricordarci ad esempio dove sono installate le barriere. E' possibile anche inserire delle note sul capo editabile.



Procedura di accesso

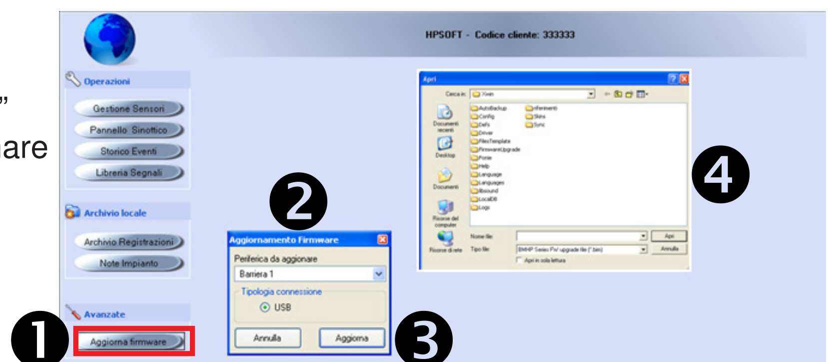
1- Selezionare : "Note Impianto"
2- Selezionare "Cambia immagine" per caricare un file.
3- "Selezionare "salva note" per confermare

Aggiorna Firmware

In questa sezione è possibile aggiornare il firmware della barriera. Questa procedura è necessaria solo se AVS Electronics dovesse rilasciare delle versioni di firmware aggiornate. Sul sito è presente una sezione dedicata al DOWNLOAD dei file(*http://www.avselectronics.com/PHP/login.php*).

Procedura di accesso

1- Selezionare : "Aggiorna Firmware"
2- Selezionare la barriera da aggiornare
3- Selezionare "Aggiorna"
4- Selezionare il file e confermare



I T A

Informazioni in conformità con la direttiva 1999/5/CEE per mod. BM_HP

Il prodotto oggetto della presente dichiarazione è conforme alle prescrizioni fondamentali della Direttiva 1999/5/CEE (R&TTE) sugli apparati radiotrasmittenti di debole potenza e sull'uso delle frequenze dello spettro radioelettrico, in accordo anche con la raccomandazione CEPT 70-03.

Marca	AVS ELECTRONICS
Modello	BM60HP - BM120HP - BM200HP
Frequenza di lavoro	10,525Ghz
Tipo di alimentazione	corrente continua
Tensione nominale	12 V ⎓
Corrente nominale (TX e RX)	131 mA
Paesi della comunità europea dove è destinato ad essere utilizzato	I - E - B - GR - P
Data	March 2010

ITA



Sistema di Qualità certificato ISO9001:2008

CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
(MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY)

Costruttore : *(Manufacturer)*	AVS ELECTRONICS SPA
Indirizzo : *(Address)*	Via Valsugana, 63 - 35010 Curtarolo (PD) - ITALY

DICHIARA CHE LA SEGUENTE APPARECCHIATURA
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)

Nome dell'Apparecchiatura : *(Equipment Name)*	**BM60HP - BM120HP - BM200HP**
Tipo di Apparecchiatura : *(Type of Equipment)*	RIVELATORI BARRIERE A MICROONDE PER ESTERNO (OUTDOOR MICROWAVE SPAN ALARM SYSTEM)
Modello : *(Model)*	
Anno di Costruzione : *(Year of Manufacture)*	2010

RISULTA CONFORME CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE:
(IS IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING COMMUNITY DIRECTIVES)

2004/108/EC (EMC)	1999/05/EC (R&RTTE)
2006/95/EC (LVD)	

E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORMATIVE
(APPLYING THE FOLLOWING NORMS OR STANDARDS)

EN 300440 - 2	
EN 301 489 - 3	
EN 50130 - 4	
EN 60950 - 1	

IDENTIFICATORE DI CLASSE DEL DISPOSITIVO (per apparati RF regolamentati dalla direttiva R&TTE)
(Equipment class identifier (RF products falling under the scope of R&TTE))

☐ Not Applicable ☐ None (class 1 product) ☒ ⓘ (class 2 product)

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto é conforme alla direttiva 93/68/EEC (marcatura) e soddisfa i requisiti essenziali e altre prescrizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC (R&TTE) in base ai risultati dei test condotti usando le normative (non) armonizzate in accordo con le Direttive sopracitate.
(We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 93/68/EEC (Marking) and/or complies to the essential requirements and all other relevant provisions of the 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned)

Luogo *(Place)* **:** Curtarolo

Data *(Date)***:** *Jul 2010*

Nome *(Name)***:** G. BARO

Firma *(Signature)*

Amministratore
(Managing Director)

ITA

Caratteristiche tecniche

	BM60HP	BM120HP	BM200HP
Portata massima	60 metri	120 metri	200 metri
Tensione nominale	12 V ⎓	12 V ⎓	12 V ⎓
Tensione minima	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓
Tensione massima	15 V ⎓	15 V ⎓	15 V ⎓
Assorbimento in quiete	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Assorbimento in allarme	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Dimensioni: (P x L x H)	150 x 105 x 195	136 x 225 x 225	136 x 225 x 225
Blocco relè sensore	mediante morsetto "B" dedicato		
Ingresso ausiliario	Ingresso negativo per sensore		
Uscita di allarme	scambio normalmente chiuso con portata 500 mA a 12 V		
Uscita di Disqualifica	scambio normalmente chiuso di controllo di buona ricezione del segnale con portata 500 mA a 12 V		
Uscita di tamper	scambio normalmente chiuso con portata 500 mA a 12 V		
Kit opzionale per Antirimozione (mod. AMP)	no	si	si
Uscita seriale - RS485	si		
Indirizzi seriali selezionabili	Massimo 32		
Memoria eventi	Fino a 3600 eventi memorizzati con data e ora		
Stop memorizzazione ad impianto spento	si		
Filtro falsi allarmi	si		
Uscita di Test Point	per controllo del segnale ricevuto		
Frequenza di lavoro microonda	10,525 GHz (+/-20MHz)		
Modulazione	in 5 canali diversi, selezionabili tramite dip switch		
Potenza RF irradiata	25 dBm di picco		
Condizioni ambientali	da -20 °C a +55 °C Per l'installazione all'esterno è consigliato l'uso del kit di riscaldamento opzionale (modello Term 2).		
Grado di protezione IP	IP 34		
Dotazione	Staffa per fissaggio su tubo da 40 mm		



AVS electronics

Via Valsugana, 63
35010 (Padova) ITALY
Tel. 049 9698 411 / Fax. 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com
Assistenza Tecnica: 049 9698 444
support@avselectronics.it



AVS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



ENG

DIGITAL MICROWAVE BEAMS FOR INDOOR AND OUTDOOR USE

BM 60 HP
BM 120 HP
BM 200 HP









A COMPANY WITH CERTIFIED SYSTEM OF QUALITY
ISO9001

IST0772V2.0

Index

DIGITAL MICROWAVE BARRIER

The **BM60HP, BM120HP and BM200HP** models are microwave intrusion detection systems which functioning is based on the “field interruption” principle and, also thanks to **a microprocessor managing the digital signals**, they are instruments ideal for the protection of large surfaces, indoor and outdoor, allowing for a high degree of safety.

General Description

The system is made by a Transmitter and a Receiver **which must be installed as a couple, choosing the same working frequency among the 5 available, in both units (tx and rx)** , through SW1 (4 dip-switch module) on board.

Compatibility with existing models

In case of replacement, choose the same frequency on the beam to be replaced (F1 by F1, F3 by F3 etc.). In order to identify the corresponding frequency, use the chart “BEAMS CHANNELS”

Filter of selection and compensation

Any receiver is equipped with a selection filter choosing only the frequency of its channel and rejecting the others, thus not making possible the elusion of the beam in case of use of a false transmitter. Special self-adjusting and signal-elaboration circuits have been used in the receiver for automatic compensation of temperature variations.

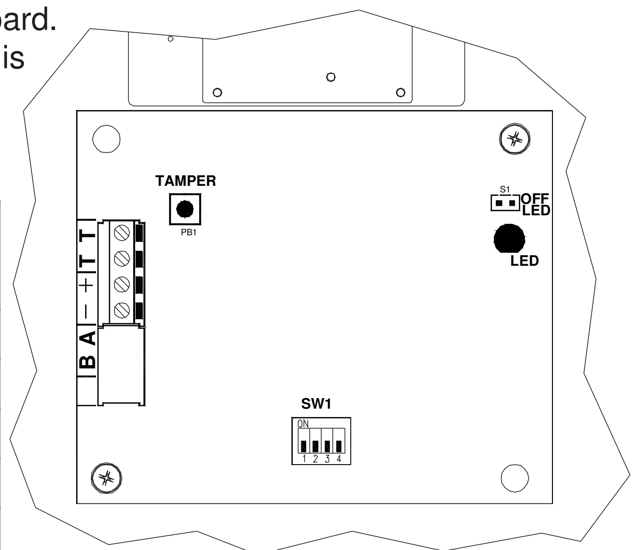
Detection Area

The shape of the irradiation area is very well defined and this allows a higher possibility of detection and a reduction of false alarms risk.
These beams are manufactured exclusively with solid-state components and are tropicalyzed in order to obtain a very good seal against weather conditions.

E N G

Transmitter

The transmitter is made of a planar microwave emitting a narrow and directional higly-stable low power beam.
A 4-dip-switch for setting working frequency is on board.
Check that the transmitter working frequency set is the same as in the receiver coupled

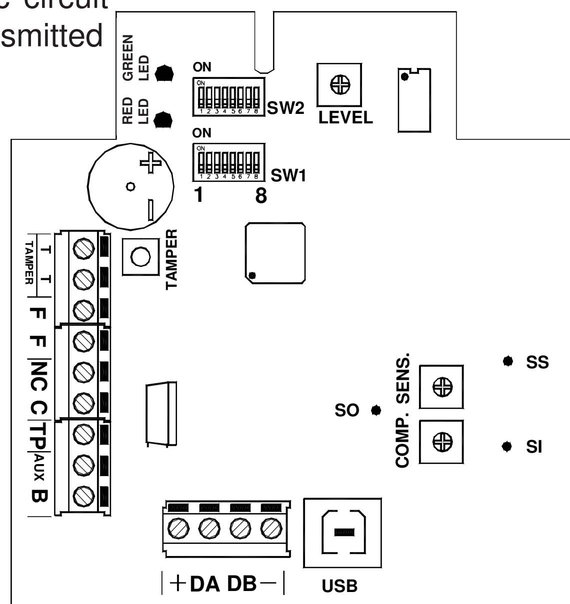


BM M CHANNELS	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	BM Q PLUS CHANNELS
F1	ON	OFF	OFF	OFF	GOLD
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLUE
F3	OFF	OFF	ON	OFF	SILVER
F4	OFF	OFF	OFF	ON	YELLOW
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

-		supplying negative 12 V ⎓
+		supplying positive 12 V ⎓
T T		n.c. output for protection agaist detector opening
S1	closed open	supplying Led enabled supplying Led disabled

BM60HP - BM120HP - BM200HP Wiring systems receiver

The Receiver is made of a high sensitivity electronic circuit coupled with the antenna; it captivates the signal transmitted on its own channel and measures its intensity. Special signal processing techniques enable compensating the variations of the surrounding environment and minimising the effect of any disturbances produced by small animals or birds.animals or birds.
The electronic board contains two consoles with 8 dip-switches; the first 4 dips, of console SW2, are for the setting of the work frequency.





Check that the working frequency of the receiver is the same as set in the transmitter coupled.

Terminal board

-	negative power supply 12 V
DA-DB	serial port for serial connection in RS485
+	positive power supply 12 V
T T	output normally closed for protection against detector opening
F **F**	Disqualification signal relay; normally closed during the quiet status. This relay opens in case the signal from the Transmitter is not received for 30 seconds.
C / NC	alarm relay exchange normally closed
TP	Test Point positive output for the displaying of the received signal
AUX	NC input for the connection of an outdoor detector
B	positive input: 12 V for stand-by; giving a positive to this clamp, the alarm relay locks in quiet status

Trimmer

LEVEL	trimmer for the adjustment of the received signal
SENS.	trimmer for the sensitivity adjustment; increases by turning clockwise
COMP.	trimmer for the compensation adjustment; increases by turning anti-clockwise

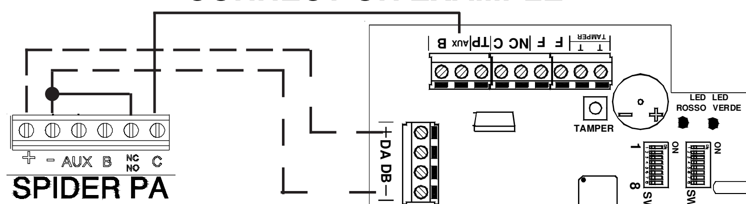
Connection

USB	USB connector for PC and programming software connections

AUX Input

The AUX input allows detecting the opening or not of an auxiliary detector connected to this clamp. This input is not balanced, but is normally closed with negative reference.

CONNECTION EXAMPLE



DIP SWITCH - SW1

DIP	Associated function
1 .. 5	Selection serial addresses of the barrier - see addresses table
6	ON - Compensation activated OFF - Compensation deactivated
7	ON - enables recording of the events even with lock engaged (B) OFF - events recording disabled with lock engaged(B)
8	ON -Active AUX input, the barrier reads the input OFF - Excluded AUX input, the barrier does not consider the input

Serial addresses table - SW1

Detector	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	Detector	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5
1	ON	ON	ON	ON	ON	17	ON	ON	ON	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	ON	ON	18	OFF	ON	ON	ON	OFF
3	ON	OFF	ON	ON	ON	19	ON	OFF	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON	ON	20	OFF	OFF	ON	ON	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	ON	21	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON	ON	22	OFF	ON	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	ON	ON	23	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	ON	24	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	ON	ON	OFF	ON	25	ON	ON	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	ON	OFF	ON	26	OFF	ON	ON	OFF	OFF
11	ON	OFF	ON	OFF	ON	27	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	OFF	ON	28	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	OFF	ON	29	ON	ON	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	OFF	OFF	ON	30	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
15	ON	OFF	OFF	OFF	ON	31	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

DIP SWITCH - SW2

DIP	Associated function
1 .. 4	Microwave frequency selection - see frequencies table
5	ON - Enabled microwave signal quality green LED OFF - Disabled microwave signal quality green LED
6	ON - Enabled alarm signal buzzer OFF - Disabled alarm signal buzzer
7	ON - Enabled alarm signal red LED OFF - Disabled alarm signal red LED
8	Unused, for future uses.

Frequencies Table - SW2

BM HP BARRIER CHANNELS	DIP	DIP	DIP	DIP	OLD BARRIER CHANNELS
	1	2	3	4	
F1	ON	OFF	OFF	OFF	GOLD
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLUE
F3	OFF	OFF	ON	OFF	SILVER
F4	OFF	OFF	OFF	ON	YELLOW
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

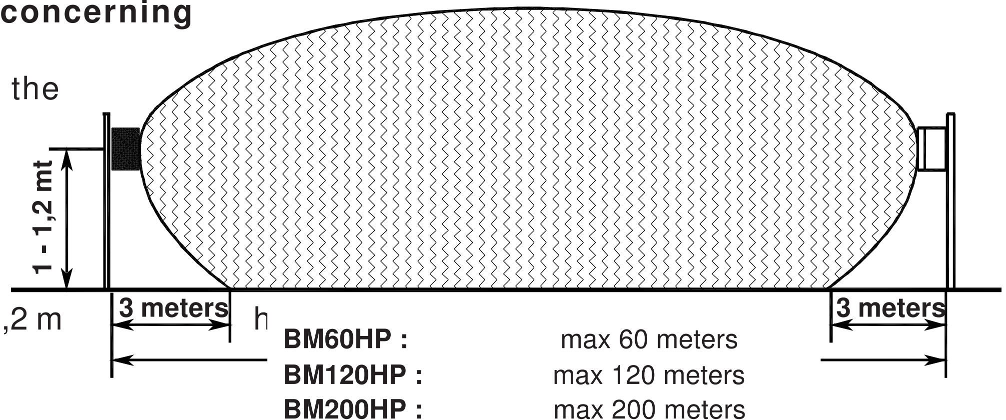
E
N
G

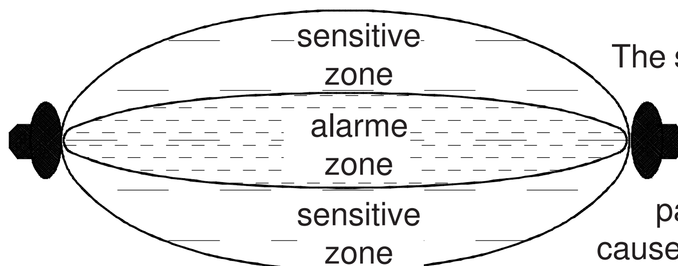
Description of working

The two units (transmitter: TX and receiver: RX) must be positioned facing each other at the two ends of the distance to protect. **Be aware that the nature of the ground underneath, or special weather conditions might affect the real range.**

Working

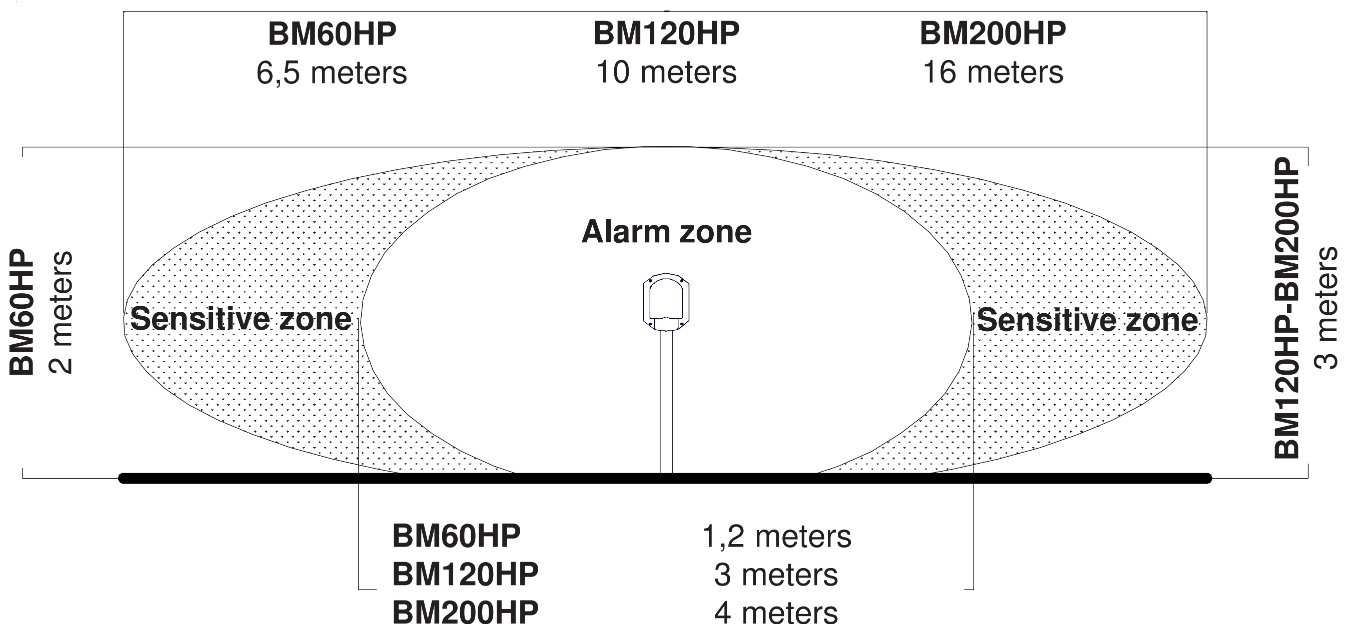
The transmitter emits a modulated microwave signal (10,525 GHz), which is received by the receiver and whose amplitude is compared with the programmed alarm threshold.
When an intruder crosses the microwave area, it causes a signal-intensity decrease under a minimum level fixed; the receiver shows the alarm condition, lighting up a red Led indicator and opening the contat of the alarm relay.
If the signal of the transmitter is not received for over 30 seconds, the alarm relay could go back to quiet condition and the negative to terminal D (disqualification) fails until signal restoring.
For this reason, in the hard-wired system, **it is suggested to make the connection described in the chapter concerning disqualification.**
The drawings identify the natural shadow areas in the immediate sorroundings of the two units, which extend for about 3 meters, in a typical installation at 1 - 1,2 m h





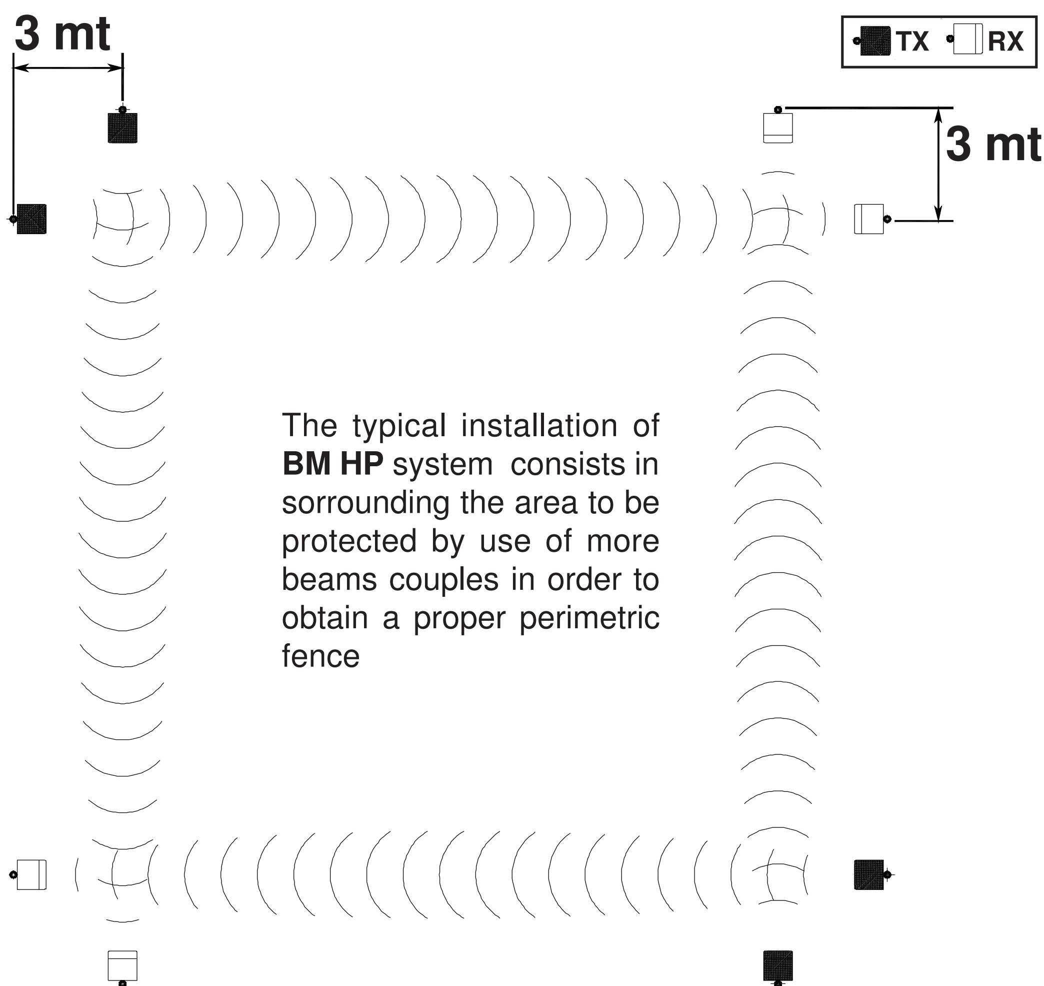
The **sensitive zone** shown in the drawings is to be taken into consideration, as a big target. Overpassing this area might cause the same perturbations as a small body passing the alarm area, that's to say might cause false alarms.

Note: the diagrams of the patterns shown in the drawings are an indication and a guide during installation. They do not represent the real radiation diagram of the antennas as they may be subject to variations due to environmental context.



Positioning of the beams

For a correct installation of the system, choose carefully the positioning of the two units, according to following advice:



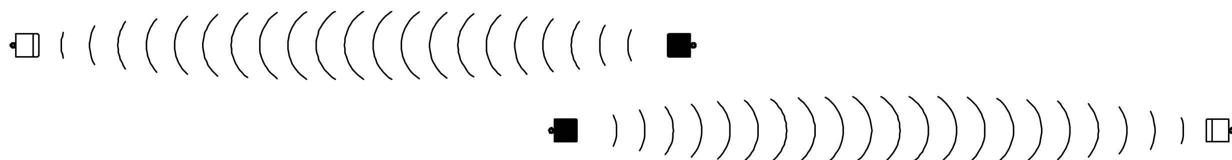
The typical installation of **BM HP** system consists in sorrounding the area to be protected by use of more beams couples in order to obtain a proper perimetric fence

E
N
G

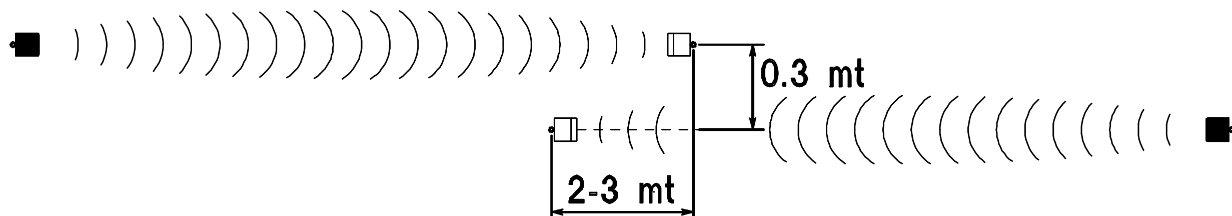
Drawings identify the correct positioning of transmitters and receivers, in order to eliminate any possible shadow area.

The drawings here below show how one or more couples of beams have to be positioned for reaching the distance required.

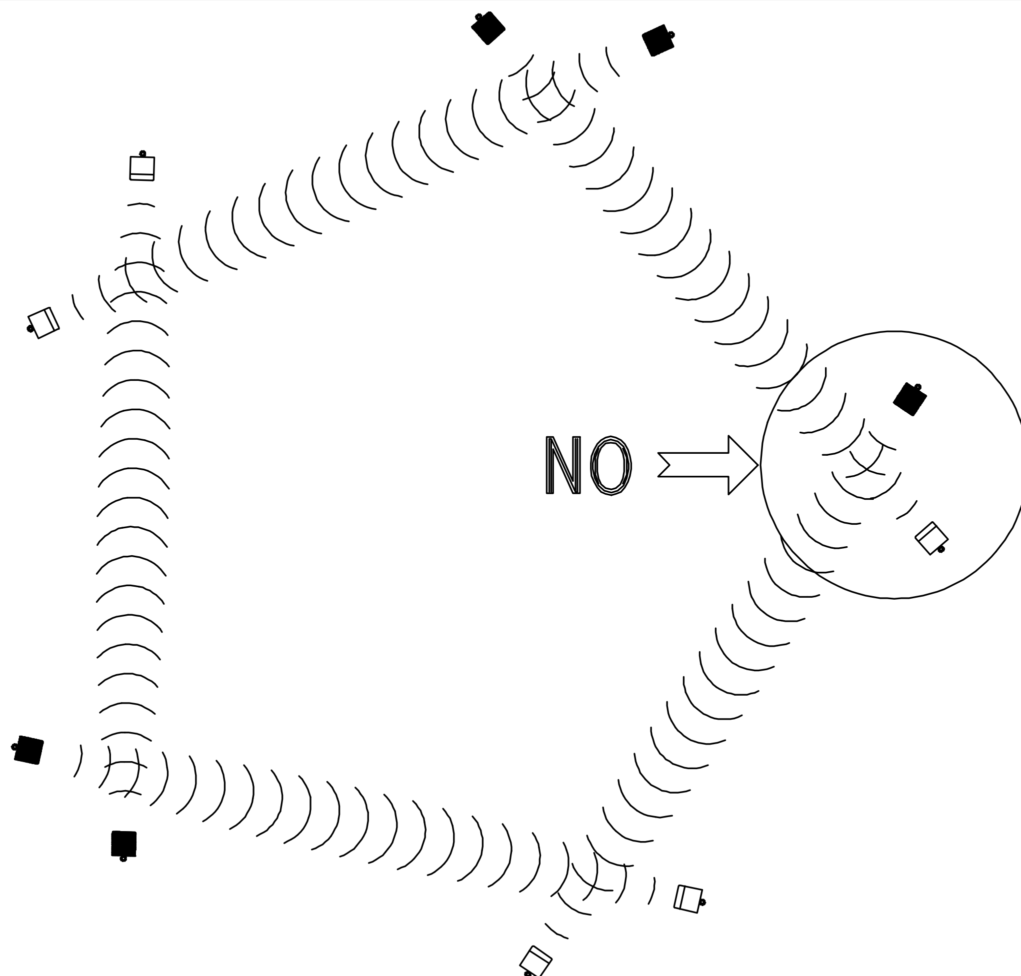
BE CAREFUL: only elements with different frequencies (F1, F2, F3, F4, F5) and of the same type (TX/TX or RX/RX) can be installed in proximity one to the other; in order to avoid interferences between transmitters and receivers belonging to different couples.





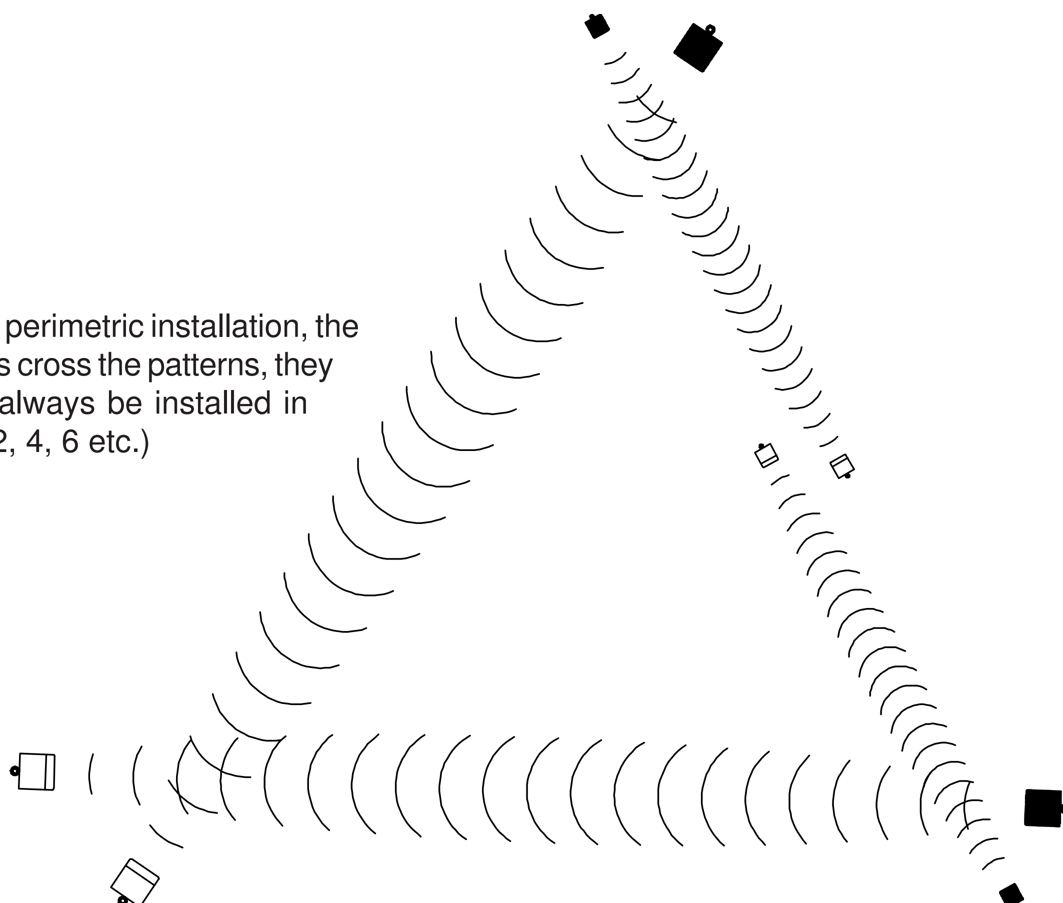


E
N
G



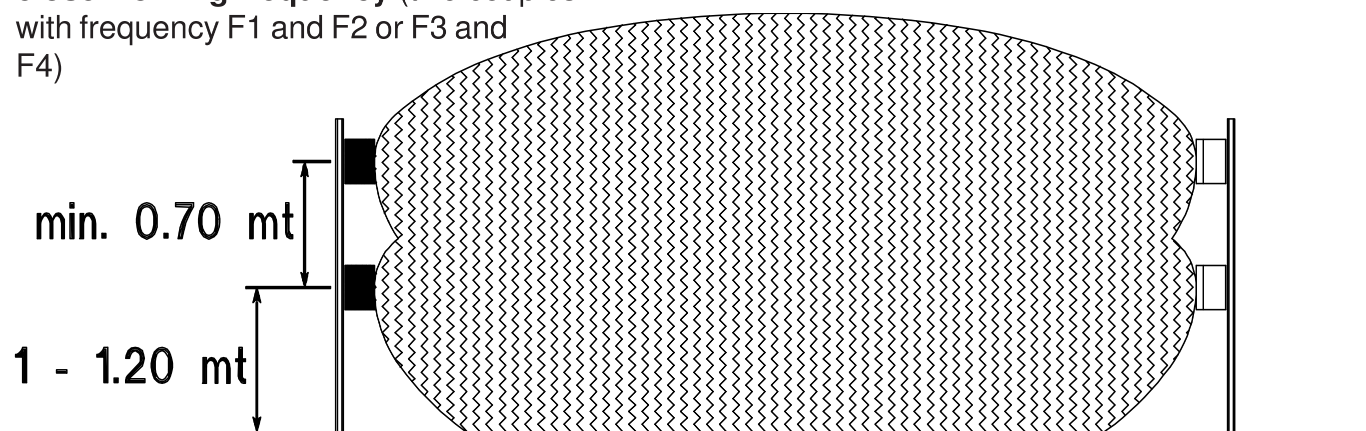
It is absolutely necessary to avoid installing a transmitter near a receiver belonging to another couple

TX RX



If, in a perimetric installation, the beams cross the patterns, they must always be installed in pair (2, 4, 6 etc.)

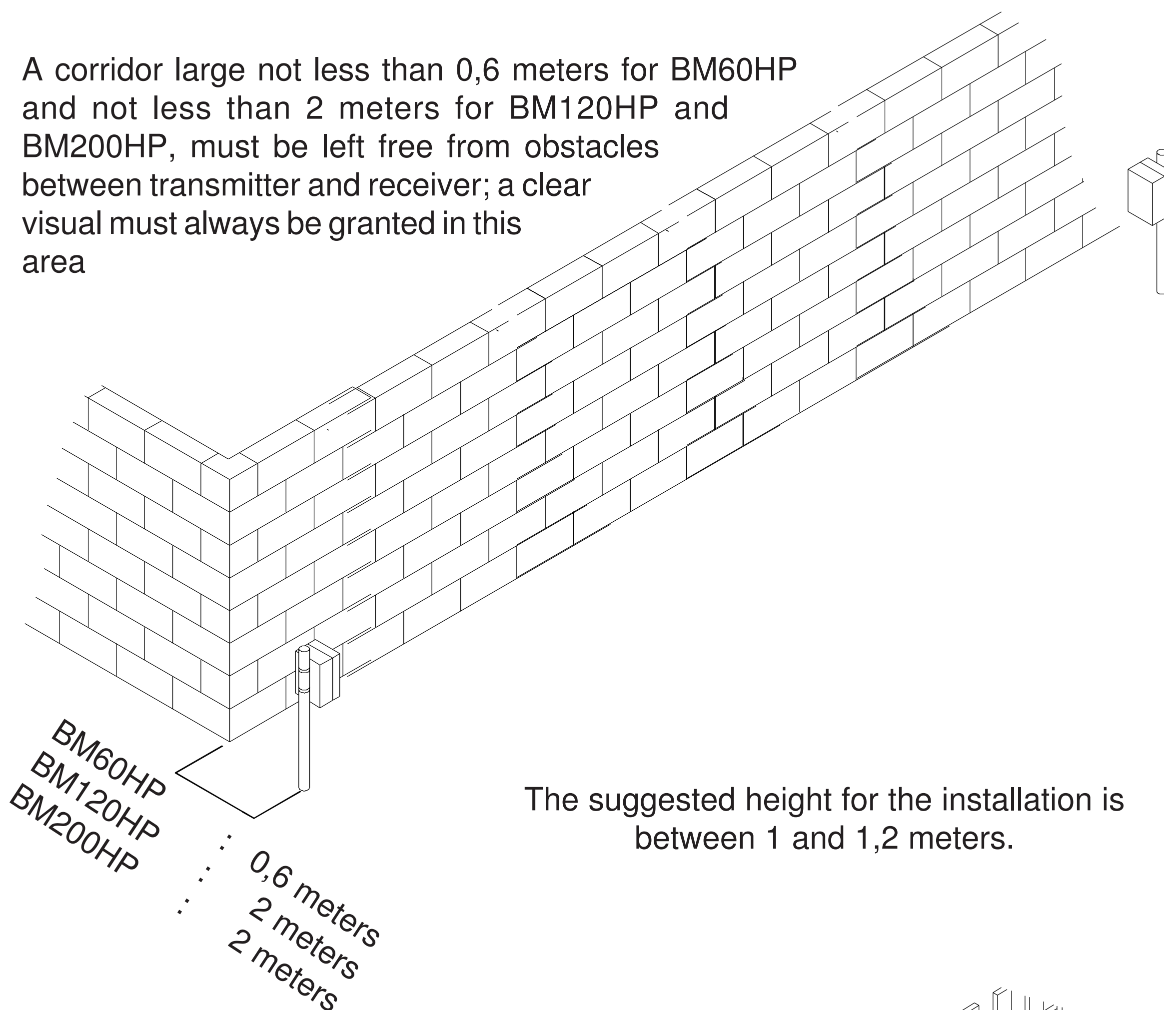
In order to extend the height of the protection, two couples of beams can be installed as shown in the picture. In this case, **it is suggested to use couples of beams having close working frequency** (two couples with frequency F1 and F2 or F3 and F4)



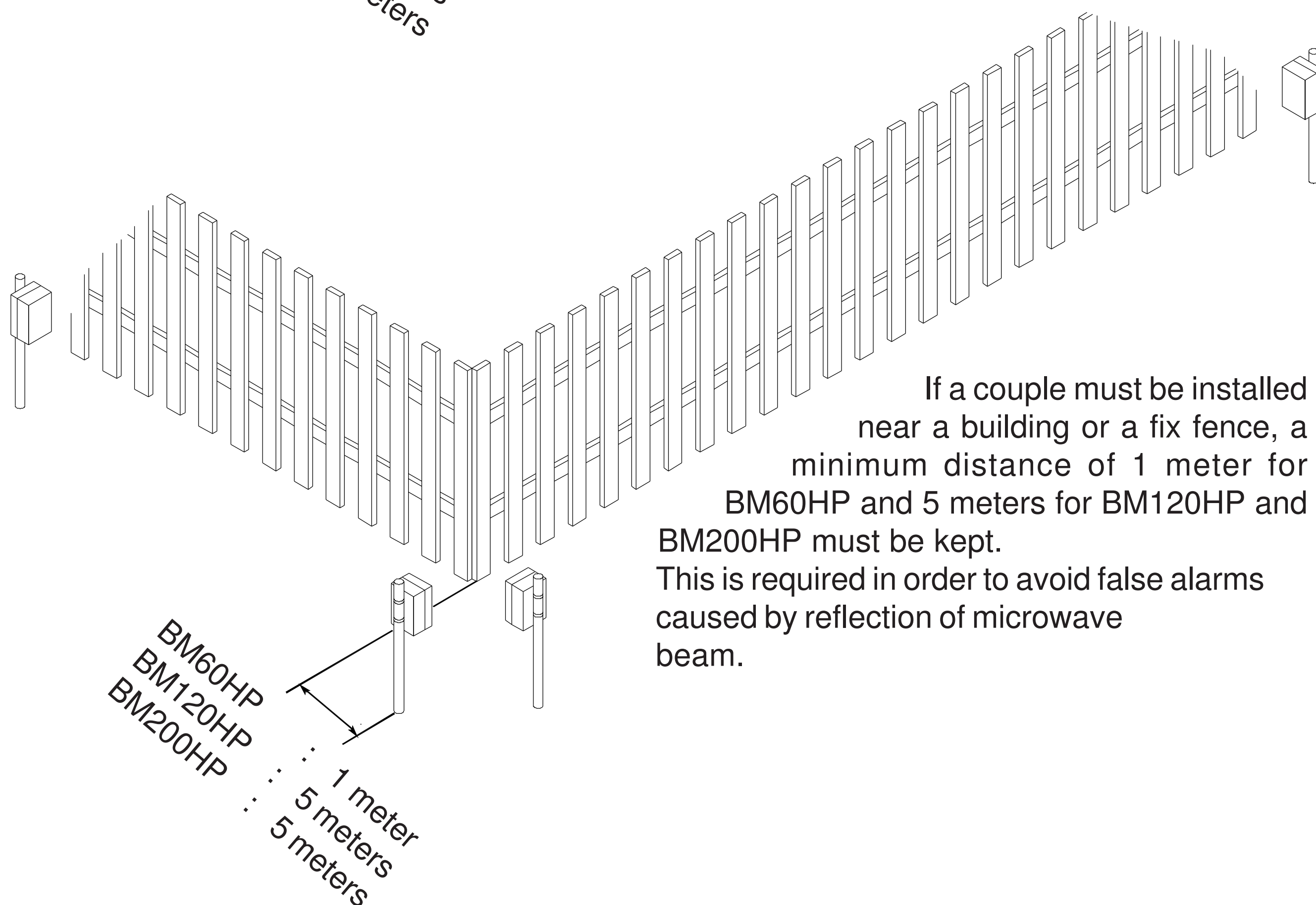
If the fence is made of bushes or metal fences subject to possible movement, the minimum distance must be 1 meter for BM60HP and 10 meters for BM120HP and BM200HP.

BM60HP : 1 meter
BM120HP : 10 meters
BM200MHP : 10 meters

E
N
G

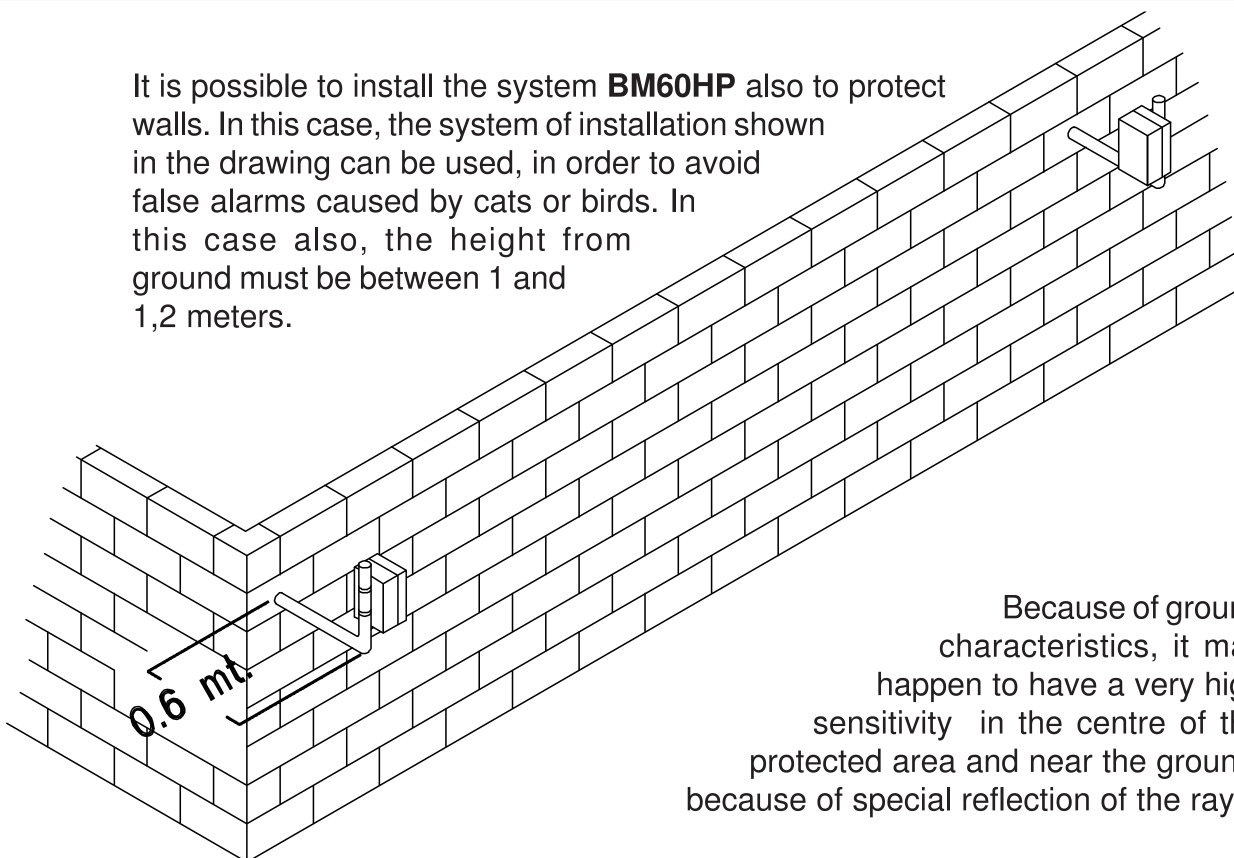


The suggested height for the installation is between 1 and 1,2 meters.



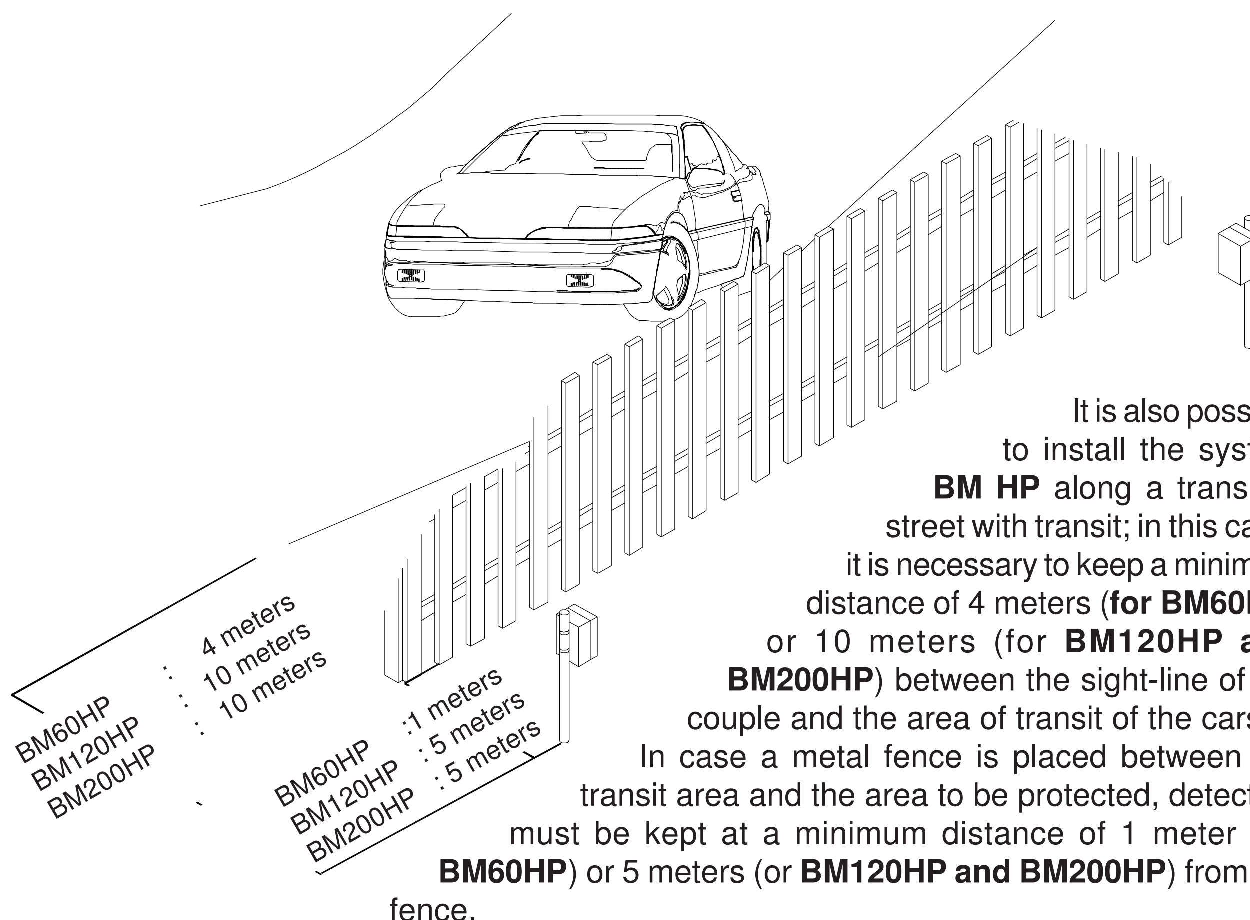
If a couple must be installed near a building or a fix fence, a minimum distance of 1 meter for BM60HP and 5 meters for BM120HP and BM200HP must be kept.
This is required in order to avoid false alarms caused by reflection of microwave beam.

It is possible to install the system **BM60HP** also to protect walls. In this case, the system of installation shown in the drawing can be used, in order to avoid false alarms caused by cats or birds. In this case also, the height from ground must be between 1 and 1,2 meters.



Because of ground characteristics, it may happen to have a very high sensitivity in the centre of the protected area and near the ground, because of special reflection of the ray.

E
N
G

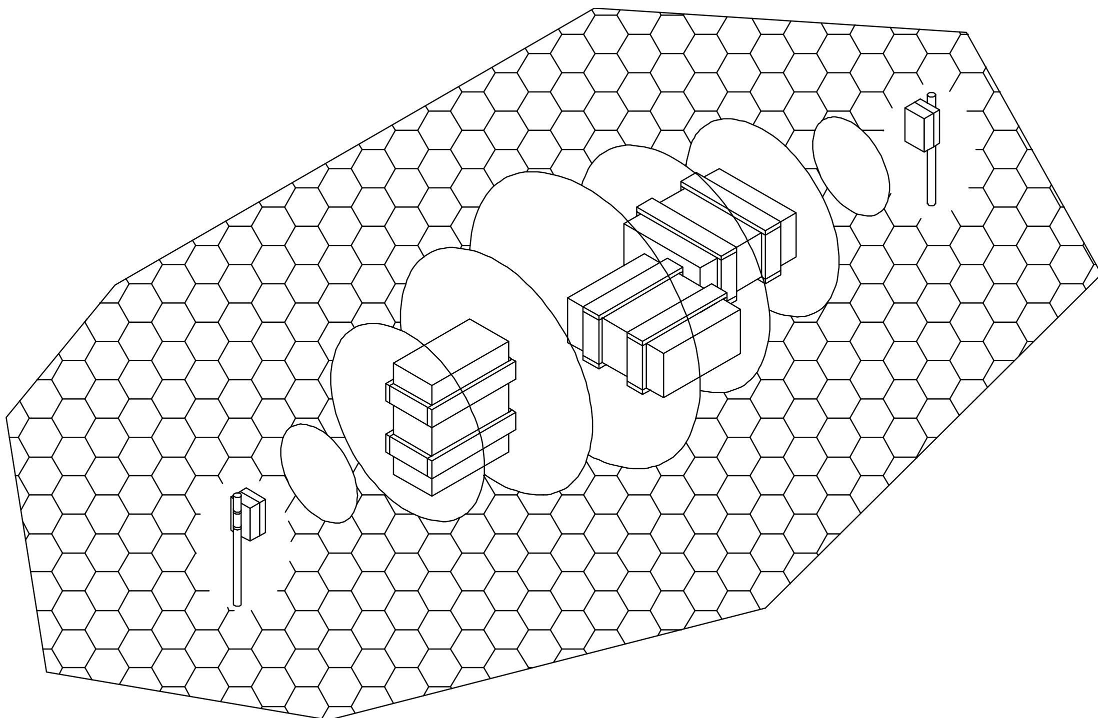


It is also possible to install the system **BM HP** along a transited street with transit; in this case, it is necessary to keep a minimum distance of 4 meters (**for BM60HP**) or 10 meters (for **BM120HP and BM200HP**) between the sight-line of the couple and the area of transit of the cars.

In case a metal fence is placed between the transit area and the area to be protected, detectors must be kept at a minimum distance of 1 meter (for **BM60HP**) or 5 meters (or **BM120HP and BM200HP**) from the fence.

E
N
G

- Should any pet be present and free in the installation area, it is suggested to carefully adjust sensitivity, in order to avoid the risk of false alarms due to the passage of these small targets in the areas which are very sensitive at the ground. To further decrease this risk, the height of installation of the couple can be increased a little bit.
- Should trees or bushes affect the protection corridor because of the wind, false alarms might occur. In the same way, if the system is installed near a hedge, this one must be carefully attended to avoid darkening the protected area.
- High grass ad bushes decrease sensitivity at groud level.
- Any obstacle or important difference of level in the ground in the protected area, create shadow-areas and very sensitive zones.

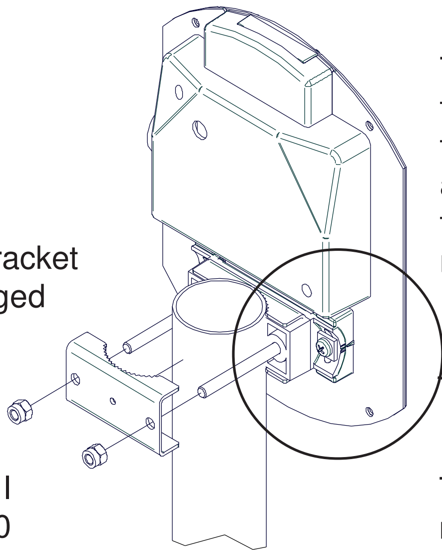


The **BM HP** system has a good tolerance against bad weather conditions and temperature variations; nevertheless it is necessary to care for following situations:

- **RAIN:** strong rain only causes a decrease of signal power whilst water puddles may increase sensitivity at ground level
- **SNOW:** snow fall does not affect beams sensitivity, but the system cannot work if it is entirely covered by the snow; so take care in areas with frequent and abundant snow
- **FOG:** a very thick fog can decrease the signal for 1/3. Because of the limits of compensation of the gain automatic control (C.A.G.) , it is suggested to install the beams couple at a distance not exceeding 85% of max range,in the regions where a thick fog is frequent.

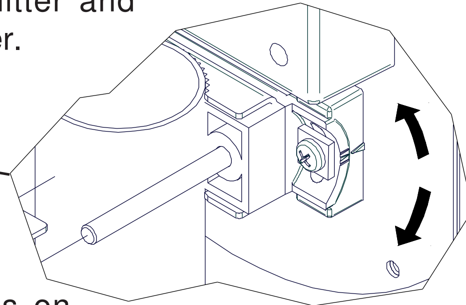
The temperature working concditions are between - 20°C and + 55°C; if the use is required in areas where temperature goes lower than 0°C, it is necessary the permanent installation of the heating kit, which requires an alternate current at 12 V for a consumption of 150 mA for any element of the beam (see **Kit TERM** for installation of heating kit).

Advice for installation

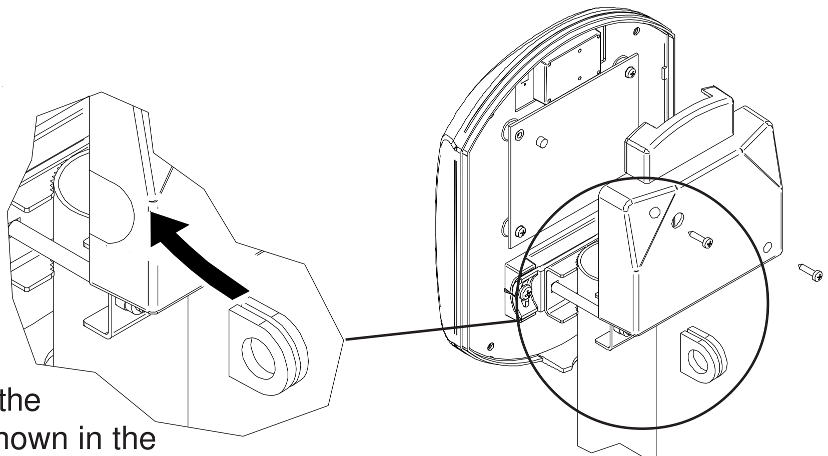


The fixing bracket is pre-arranged for the installation on a steel pipe, whose external diameter is 40 millimeters

Thanks to the two slides on the sides of the fixing bracket, it is possible to adjust the inclination (max 5° upwards and 5° downwards) in both transmitter and receiver.



Two notches on the slides indicate the max inclination



- Use special care for the cables entry, in order to avoid moisture and rain penetrating inside the box.
- For cable entry inside the covers of board protection, use the cable-loops given within (as shown in the drawing)
- **In the hard-wired system use anti-fire shielded cable (2 x 0,75 mm² + 8 x 0,22 mm²)**



In the wireless system, connect the support pole to ground and use an additional shield for the supplying cable 220 V ~ inside the pole, in order to create a double isolation.

- Before installing the support poles in a definitve way, it is suggested to make a trail installation in order to find out the best position of alignement for the best effective detection:

1 Position the beams couple in the centre of a free area, respecting the minimum distances for beams positioning and the installation height
2 Supply the transmitter and the receiver with two batteries and orientate TX and RX one towards the other
3 Check the signal on TP and adjust it at 7,3 V ⎓ .
4 Move the two beams towards RIGHT/LEFT within 30 - 50 cm and Up/Downwards checking the variations of signal of TP and identifying the signal max point.
5 Once identified the best position, fix the brackets.

- During positioning and adjusting of the Receiver, take care not to have big bodies inside the sensitive zone, which will then be moved when the system is in use, such as lorries or cars; the adjustment could be highly affected.

E N G

Transmitter installation inside the wire system

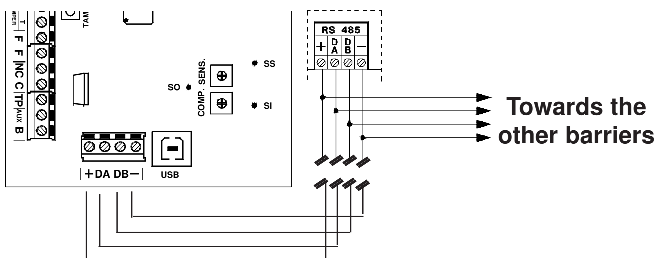
1) Choose the position of the Transmitter, fix it at the wanted height and adjusted as precisely as possible in the direction where the Receiver will be mounted.
2) Position the 4 dip-switches depending on the chosen work frequency.
3) Connect the power supply (from 11.5V⎓ to 15V⎓) and check the functioning of the Transmitter, by switching on the red LED; by removing the bridge S1 (Led Off), the LED can be disabled to decrease absorption.
4) Connect the TT clamps of the electronic board tamper to the tamper proof line of the control unit.

Receiver installation inside the wire system - UNIVERSAL

1) Install the Receiver in the envisioned support point, at the same height as the Transmitter.
2) Position the 4 dip-switches depending on the chosen work frequency.
3) Connect the power supply (from 11.5V⎓ to 15V⎓) to the positive + and negative - clamps.
4) Upon commissioning, the LED and buzzer, if enabled, will flash for a stabilising time
5) Connect the C and N.C. alarm outputs and the "FF" disqualification signal output to the detection line of the control unit and the electronic board tamper TT clamps to the tamper proof line of the control unit.

Receiver installation inside the wire system - SERIAL

1) Install the Receiver in the envisioned support point, at the same height as the Transmitter.
2) Position the 4 dip-switches depending on the chosen work frequency.
3) Connect the power supply (from 11.5V⎓ to 15V⎓) to the positive + and negative - clamps.
4) Upon commissioning, the LED and buzzer, if enabled, will flash for a stabilising time
5) Connect the DA and DB serial communication clamps on the barrier, to the respective on the satellite. The alarm signals, tampering, fault and all technical signals will be reported using this connection.



• It is possible to connect on the same serial port RS485, up to 32 barriers.

• We recommend shielded cables with four wires of 0.5 mm each.

• The total length of the connection cable can be 600 meters and must be subdivided for all connected electronic boards.

Addressing



Should installation envision more points, the installed barriers must be addressed using the dip-switch, on the electronic board of the same barriers.
The numbering of the barriers must be progressive and there cannot be more peripherals with the same serial address.

Main warning for the wiring system

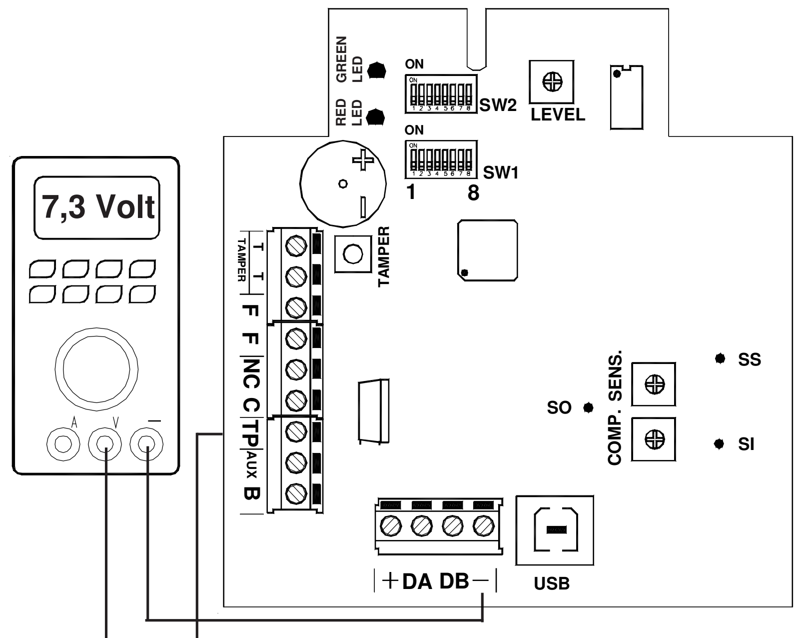


We recommend reaching the two units by means of flexible and water proof plastic piping and carry out connections using shielded conductors.

The choice of section of the conductors to use for the connections must be carried out depending on the distance from the power supply source, to guarantee a continuous minimum voltage of 12 Vol, on both units. Malfunctioning may occur should the power supply voltage drop below such value.

Adjustments

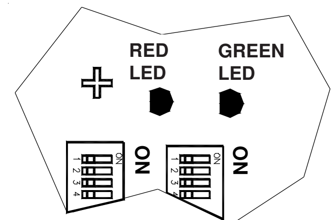
1) Orientate at sight the device in the direction of the transmitter and connect a voltmeter betwen the negative (-) and **TP** terminal (Test Point) on board



2) Orientate the device in horizontal way, looking for the position giving the max reading; in case it is over 7,3 Volt tthe signal level must be reduced by use of **LEVEL trimmer**, in such a way as to bring the signal to the best point of working, that's to say 7,3 Volt

- It is possible to have a high value also with receiver not aligned to transmitter; in this case it could be a reflection of the beam transmitted, which must most be taken into consideration.
- In case the signal does not reach 6,8 V having LEVEL trimmer at max, move the device in vertical way within a limit of 10-20 cm.
- Shouldn't it be possible to reach the min. value, it will be necessary to decrease the distance between receiver and transmitter or look for a better alignement position

3) Check the quality of the signal received, keeping in mind that in absence of seeming movements inside the protected area:



- Green Led on fix: there is no signal noise
- Green Led quick or slow flashing: the signal noise is low but is anyway detected by the beam
- Green Led slow flashing (off for about 1 second) , the signal noise is more important and it is near to the intervention threshold of the beam

In order to have a more precise indication on the quantity of noise and to have the possibility of making adjustments according to the environmental context, we suggest to use the software HPSOFT

4) after all tests, LEDs can be deactivated in order to reduce the consumption of the receiver

Note: Thanks to the **digital trimmer**, the barrier has the possibility of self-calibrating the **signal level** (LEVEL) and to compensate the environmental variations, guaranteeing the stability of the signal. Fog, snow, gradual variations of the reflecting surface will be automatically compensated by the barrier, both in positive and in negative, within certain values. Should the requested variation be above that tolerated by the system, the disqualification signal (FF) will be had.

Measurements of the signal by oscilloscope

In the drawing below, the points where to connect the oscilloscope are shown:

Punto A

(ss)

Indicates the range of the received signal

Punto C

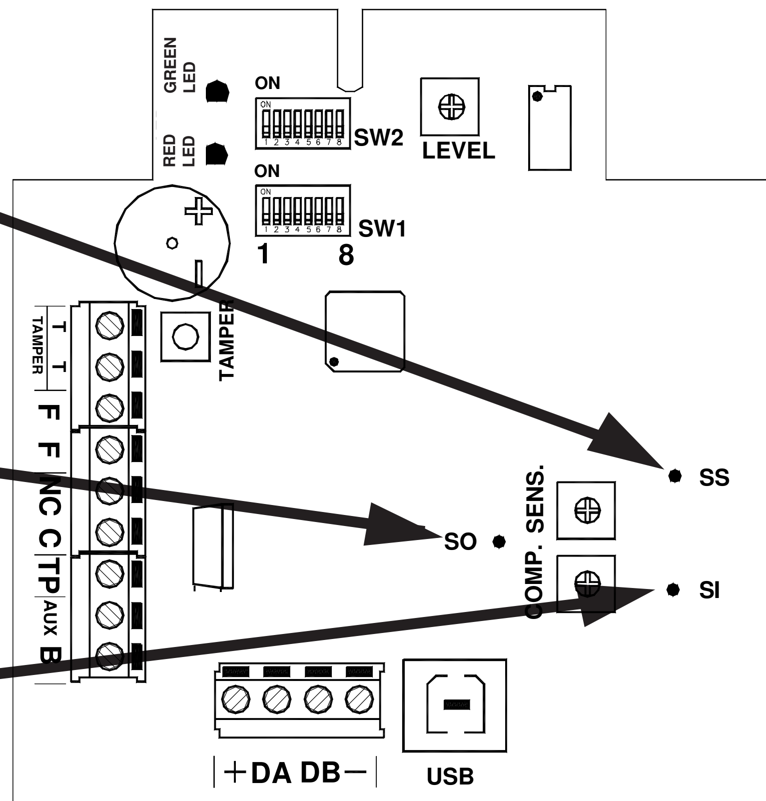
(SO)

Indicates the alarm threshold

Punto B

(SI)

Indicates the quality of the received signal

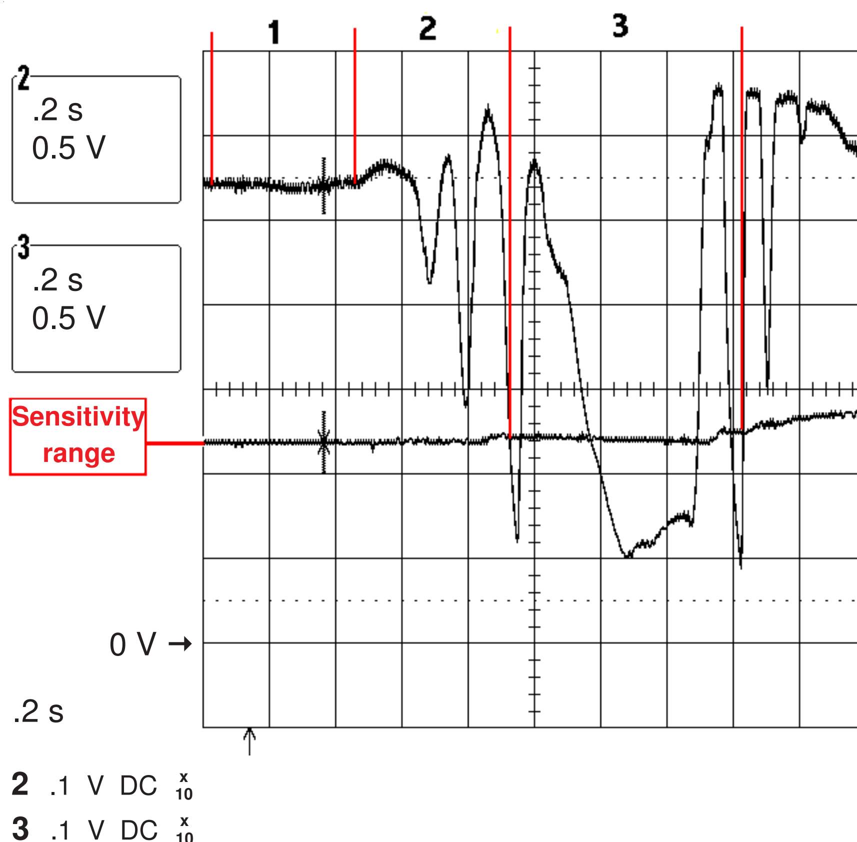


In the graphic here below the wave shapes concerning the signal quality are shown:

1- the beam is in quiet condition and there is no passage of people or any perturbation due to moving objects, the level is fix . Check that the quiet condition is as described.

2- the beam is disturbed or we are crossing a sensitive area (partial darkening)

3- the beam has been darkened and there is an alarm situation



B Point **B** shows the quality of the signal received

C Point **C** shows the alarm threshold (trimmer sens.). In this case the sensitivity is adjusted at the half

ENG

Sensitivity Adjustment

1) Turn the SENS trimmer anti-clockwise in the minimum sensitivity position and carry out a test by walking in the central point of the covered zone (point with lower system sensitivity) and check the behaviour of the green LED.
2) If required, progressively increase sensitivity until the wanted reply degree is obtained.
3) 3) After each sensitivity adjustment, wait for approx. 20 seconds for all signals to be set and, therefore, carry out a new test.

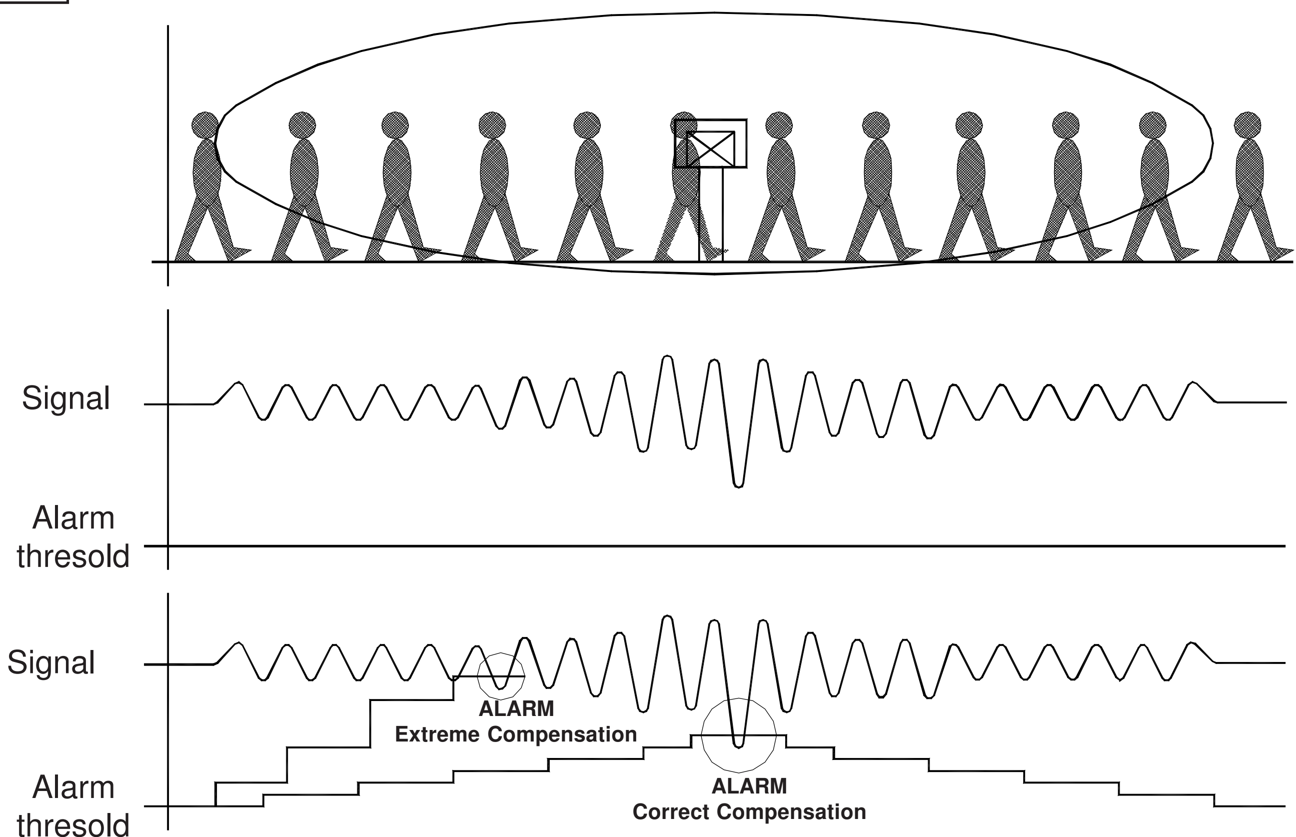
Attention: an excessive sensitivity can cause unwanted alarms in critical conditions (intense rain, snow, etc.).

4) 4) A special compensation circuit has been included in the BMHP system, adjustable by means of the COMP trimmer (turning it clockwise increases compensation); this circuit records the disturbances produced within the microwave field when the target is nearing or moving away, transversally at lobe, and automatically increases the sensitivity of the Receiver to facilitate detection when the target crosses the central line of the lobe. The compensation circuit can be completely excluded using DIP6=OFF of SW1. An excessive compensation can cause an unwanted alarm of the barrier when objects move near the lobe.



If wanting the complete management of the adjustments, using the software (mod. HPSOFT), the trimmers "SENS" and "COMP" and DIP6=ON must be set halfway

E N G

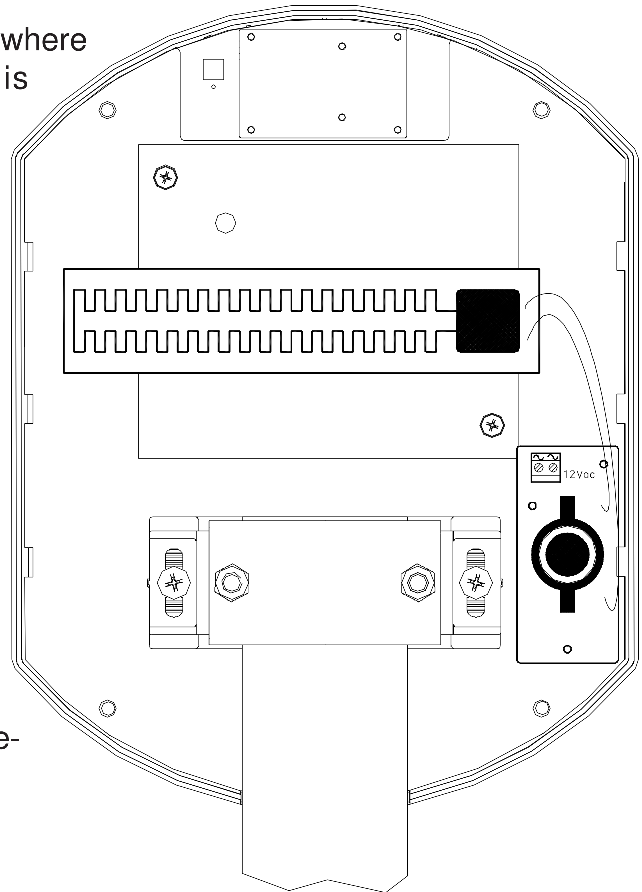


CAUTION
(BM120HP and BM200HP ONLY)

Due to larger pattern and to compensation circuit, **BM HP** beams are more sensitive to perturbations caused by moving objects in the areas near the corridor protected. Consequently, the security distance to be kept in the installation, especially in respect to the transit of vehicles, trains, or presence of big trees or bushes, must be increased. In the special case of a street with vehicles transit, parallel to the protected area, it is suggested to keep a minimum security distance of **10 meters**.

Kit TERM (optional) Resistence fo inside heating

- For installation in an indoor or outdoor place where temperature can go lower than 0°C, it is necessary to use the heating **kit Term 1** in both Receiver ad Transmitter. This has to be done in order to avoid formation of condensation which might affect the good working of the electronic circuit.
- The optional heating kit, is made of a circuit where an electromechanical thermostat, a heating resistence and a terminal board for connection to supplying, are placed.
- Supplying must be given by means of an external trasnformer with output at alternate 12V ; the consumption of any heating resistence is 150 mA at the tension of alternate 12 V.
- The thermostate intervention occurs taking off supplying to the resistence when the temperature of 30° C is reached inside the box.



Supplying:	alternate 12 V
Consumption:	150 mA max
Transformer:	input: 220 V ~ output: 12 V ~ for 4 couples of beams: 20 W power

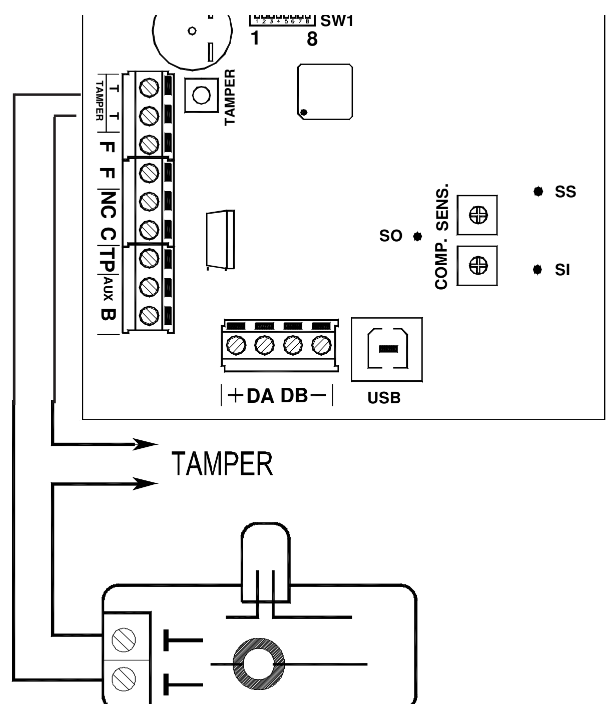
Kit AMP (optional) Anti-removal

The anti-removal **kit AMP** is made of two bulbs, whose function is sending an alarm in case of tampering or removal of the beam from its support. This kit must be positioned in such a way that one of the bulbs is installed in **vertical position** compared to the device and the other one in **horizontal position** as shown in the picture.

This system allows a complete protection against any attempt of :
- removal of the beam from the support
- removal of the supports from fixing points

The horizontal bulb must be positioned in sucl that the contact opens as soon as there is an a of moving the beam.
Before connecting the tamper line to the contro check that the contact of single bulbs as v tamper line is closed .

Example: RX BEAM



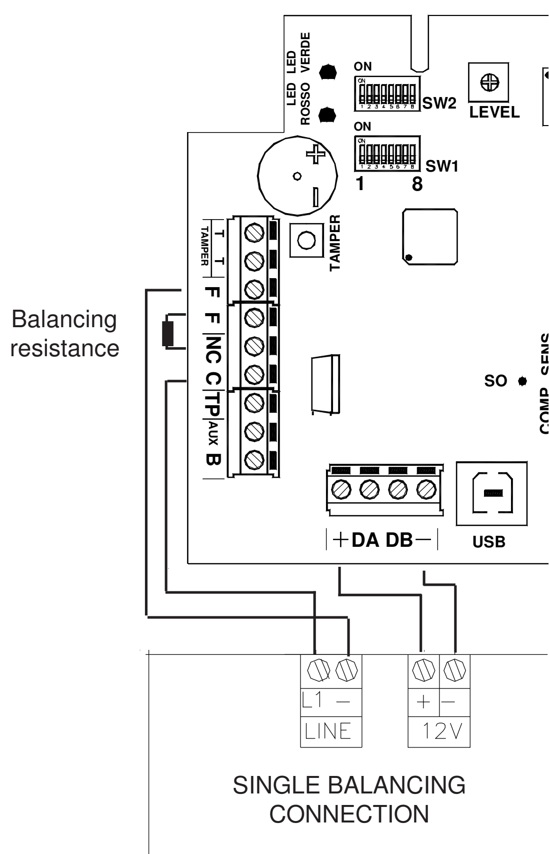
Disqualification (Important warning)

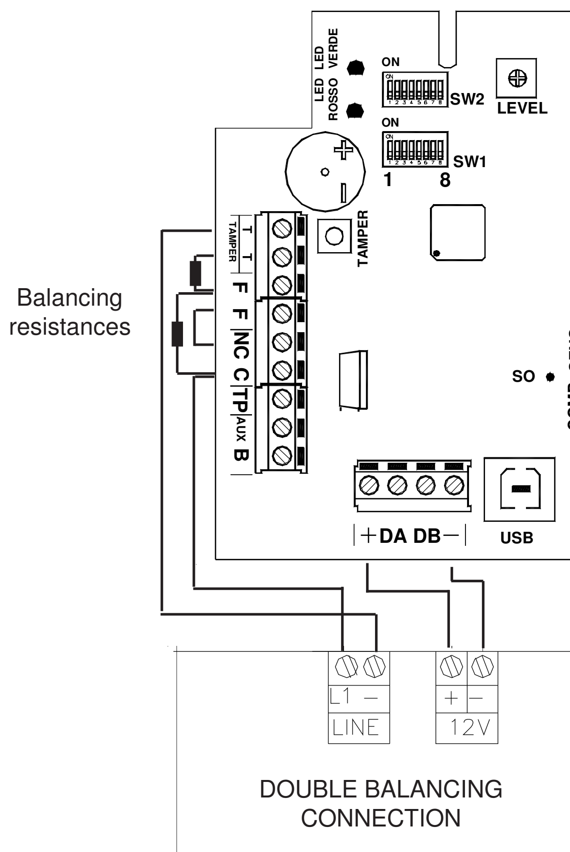
In order to prevent and signal misalignments caused with the system disarmed or by obstacles interposed within the action beam of the barriers, for installations envisioning the UNIVERSAL connection, it is essential to connect the disqualification output (FF clamps) in series to the alarm relay exchange.

NOTE

The FF output supplies a normally closed relay exchange that opens when the signal level drops below a minimum level for more than 30 seconds.

In the examples below, the control unit will signal the open zone, both in alarm and in disqualification.





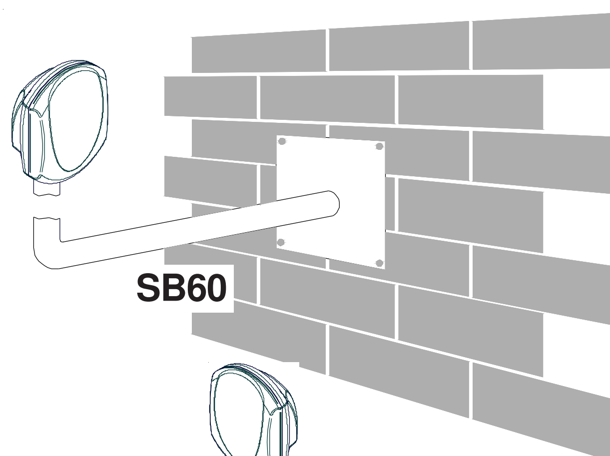
E N G

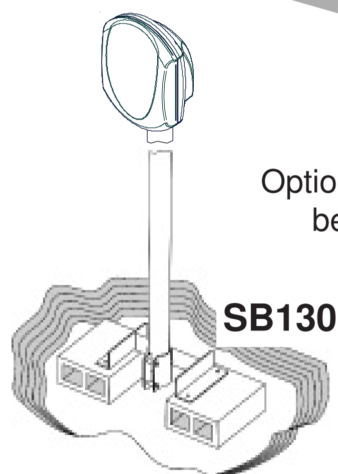
Optional Brackets

The optional bracket **SB20** and **SB60** can be used for installation to the wall

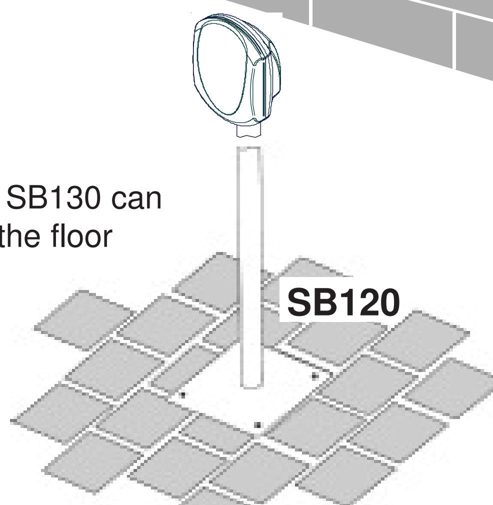


Optional bracket **SB60** can be used with **BM60HP**





Optional brackets SB120 and SB130 can be used for installation to the floor



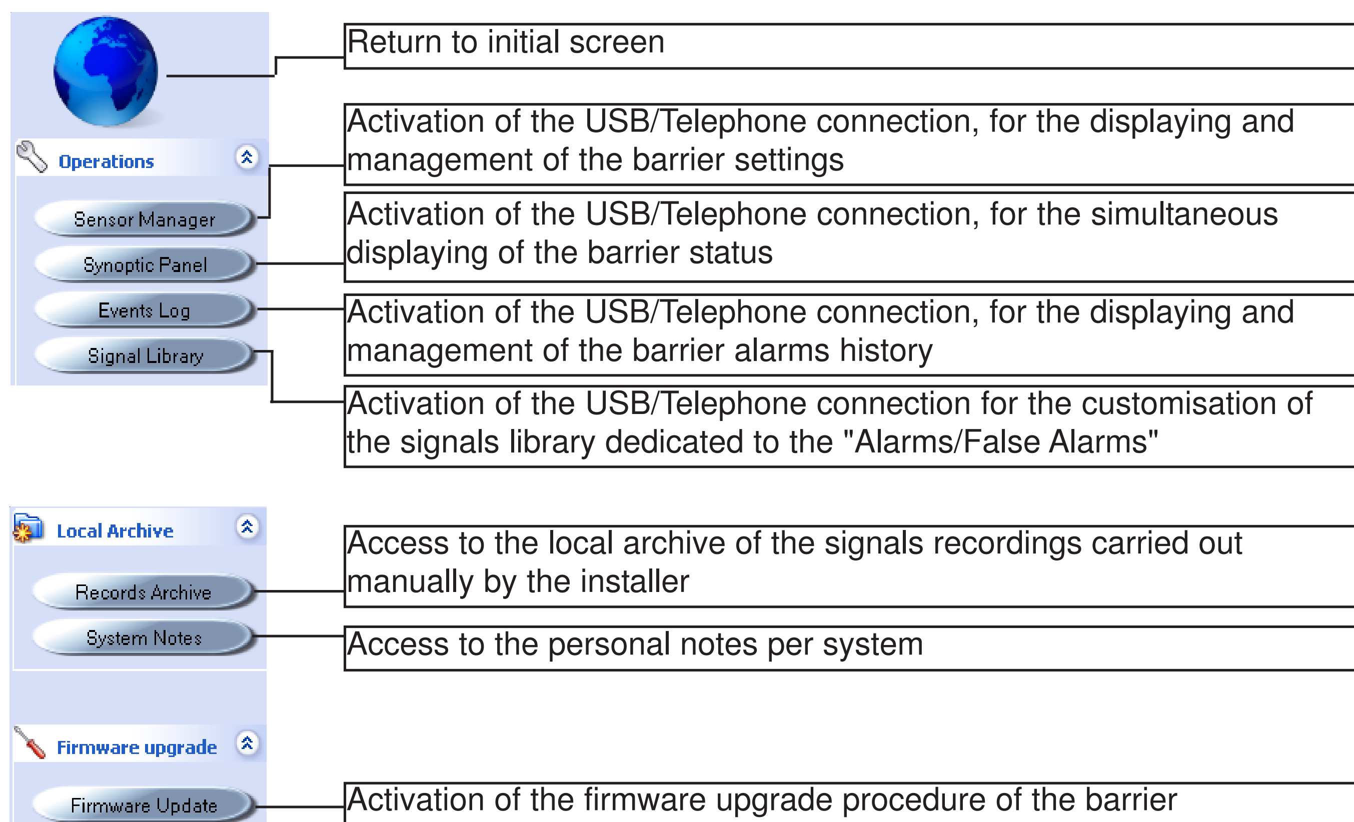
E N G

Special functions

Thanks to the software from PC HPSOFT, it is possible to make the best use of the potential of digital technology.
HPSOFT allows, for each digital barrier:

- **Check:**
  - microwave signals
  - outputs status (alarm - disqualification - tamper)
  - input status (AUX)
  - barrier diagnostic (temperature - test point - compensation on/off - power supply)
  - alarms history with over 3600 recordings complete of time and date
  - customised archive by the installer
  - synoptic barriers status (if connected in RS485 to satellite)
  - signals recording archive per barrier
- **Management:**
  - sensitivity adjustment
  - compensation adjustment
  - valid signal threshold adjustment
  - customisation archive dedicated to "FALSE ALARMS"
  - customisation archive dedicated to "ALARMS"
  - signals recording
  - select the detection method:
    - traditional detection mode
    - ALARMIDENTIFY detection mode
  - upgrade firmware (not active in PSTN/GSM)

These functions are active with USB connection in local, meaning directly connected on to the digital barrier receiver, or in USB on XSATHP satellite or PSTN/GSM telephone connection.
Once the management software is installed, it is necessary to create a numerical "New Code" in "Clients Master" and define that it is BM 60 - 120 - 200 HP.



ENG

Detectors Management

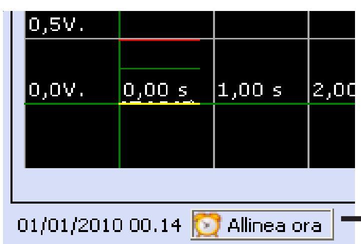
Access to this menu imposes to choose the type of connection; USB - PSTN/GSM.
For a connection in local it is necessary:

1- to power the barriers
2- to connect the barrier receiver to the computer using the USB connection.
note: if first connection, carry out the drivers loading procedure for the recognition of the peripheral.
3- to select the barrier address on HPSOFT and then choose "connect"

Once connected, it will be possible to display the information relating to the barrier in real time, from the field signal to the outputs status; it will also be possible to vary the functioning parameters and adjust the date and time like on a PC.

E N G

Adjust time and date



Select "Align time" to synchronise the time and date to that of the PC. This setting is important for managing the events history of the barrier

Parameters displaying

These parameters highlight:



Temperature: : indicates the functioning temperature of the receiver.
Test Pont: indicates the value of the received signal.
Compensation: indicates, if the function is active (DIP 6 = ON), the integration value.
Power supply: indicates the power supply present on the receiver

Outputs Status

This section indicates the status of the receiver:



Alarm: if the barrier is in alarm, the red LED activates
Tamper: if the barrier is tampered with, the red LED activates
Disqualification: if the barrier is in disqualification (lowering of the constant signal (>30sec.)), the red LED activates
Aux: if the barrier's auxiliary input is open, the red LED activates (DIP 8 =OFF the barrier does not consider the input)

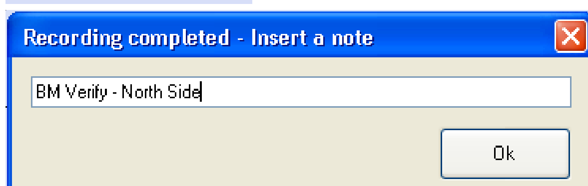
Recording



The "**REC**" button allows the installer to start recording what happens to the barrier on the PC. All signals will be directly saved on to an archive on the PC that can be accessed at any time. This function is very interesting when wanting to check the detection zones of the barrier or monitor its behaviour.



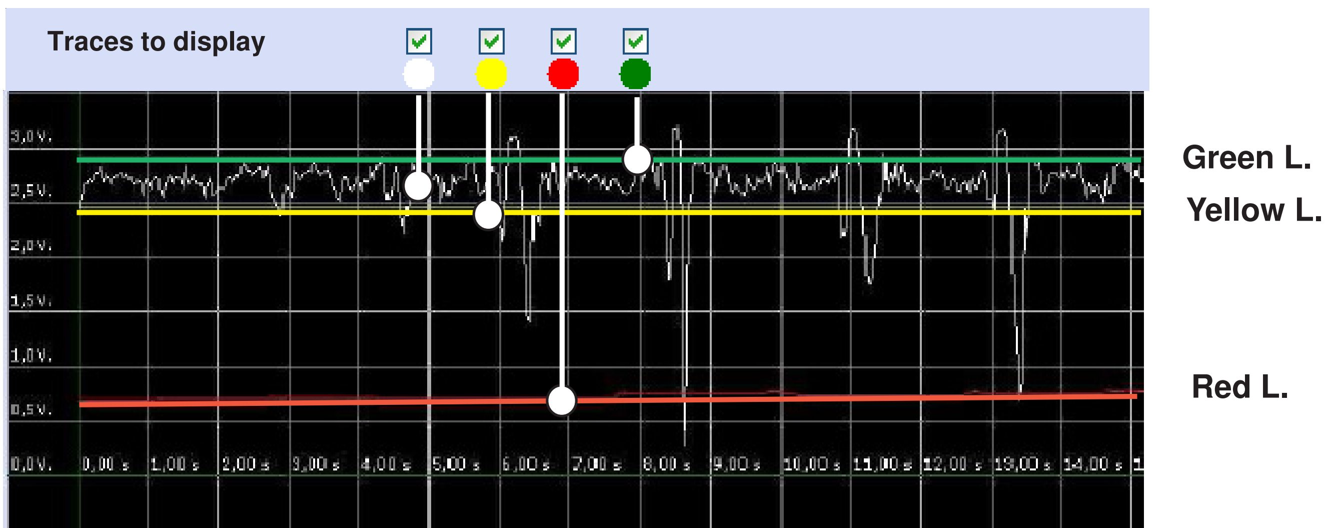
The "**STOP**" button interrupts the recording.



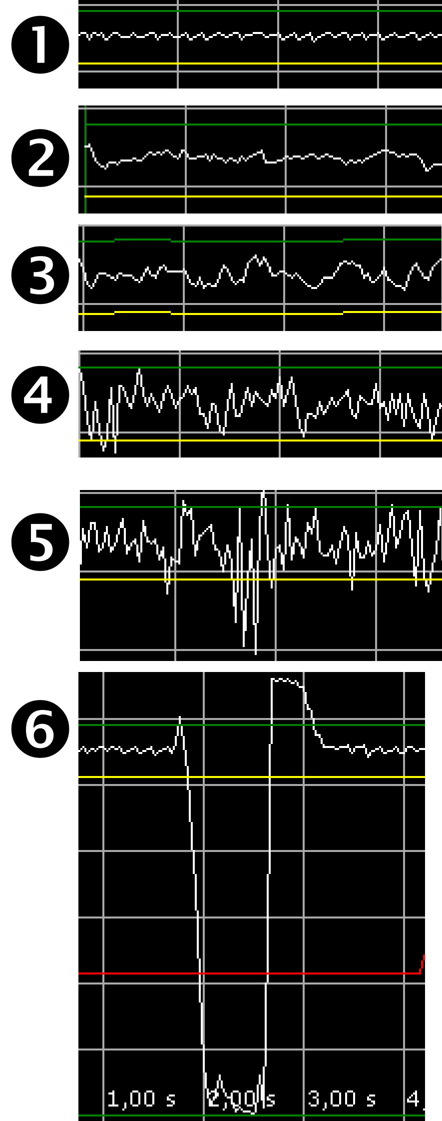
It will be requested to "Enter a note" used to distinguish the various files of the recordings history.
To display, it is necessary to consult "Recordings Archive" and select the file.

Oscilloscope function

This application enables checking the barrier signals in real time.
Timescale: it selects the timescale on the axis of ordinates.
Traces to display: it enables the displaying of traces.



White line: it indicates the signal received from the barrier
Red line: it indicates the set threshold alarm
Green/yellow line: it indicates the valid signal threshold; the signals inside the two lines do not start the integration circuit of the signal (compensation)



Signal received

The quality of the signal depends on many factors, mainly environmental. A stable installation passes through the research for minimum disturbance on the barrier. For a correct installation, it is important to keep away all those objects that might oscillate in the presence of wind, for example, hedges, branches, metal nets, etc. It is some times sufficient to slightly adjust both pairs from the opposite side compared to the possible disturbance to make the barrier stable, being careful that this does not jeopardise the signal level.

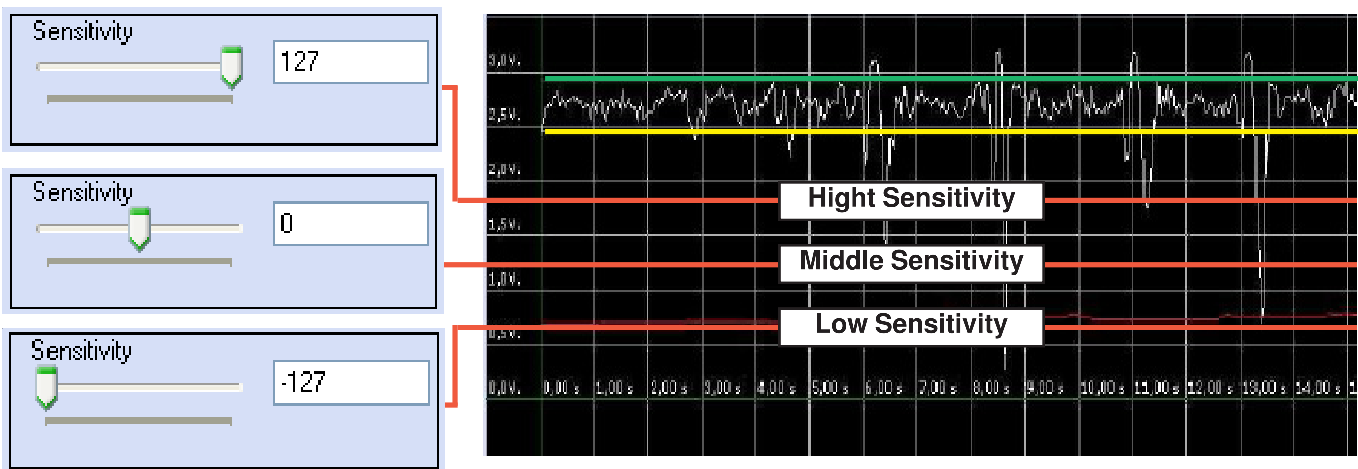
EXAMPLES OF RECEIVED SIGNALS

1. Good signal
2. Slightly disturbed signal
3. Disturbed signal - it is necessary to check if, by adjusting, the disturbance reduces.
4. Very disturbed signal - it is necessary to check there are no oscillating objects within the zone of interest of the barrier; it may be necessary to move the barriers away from the disturbance.
5. Very disturbed signal with accentuated risk of unwanted alarms.
6. Alarm signal.

ENG

Sensitivity management

To obtain maximum possibility of managing the barrier settings, **we recommend setting the <u>SENS trimmer</u> on the receiver at halfway of its run.**
This setting on the barrier allows the complete management of the sensitivity, even with connection from PC.
The graphic displaying is had by checking the position of the RED line on the oscilloscope. The closest the line to the upper part and, therefore, to the barrier signal (white line), the more sensitivity increases.
The numerical indications (127 / - 127) indicate by how much, in percentage, the signal increases or decreases, compared to the trimmer position adjusted in barrier.
The setting at (0) zero, displays the exact adjustment of the sensitivity on the barrier without any influence by the management software.



Compensation management

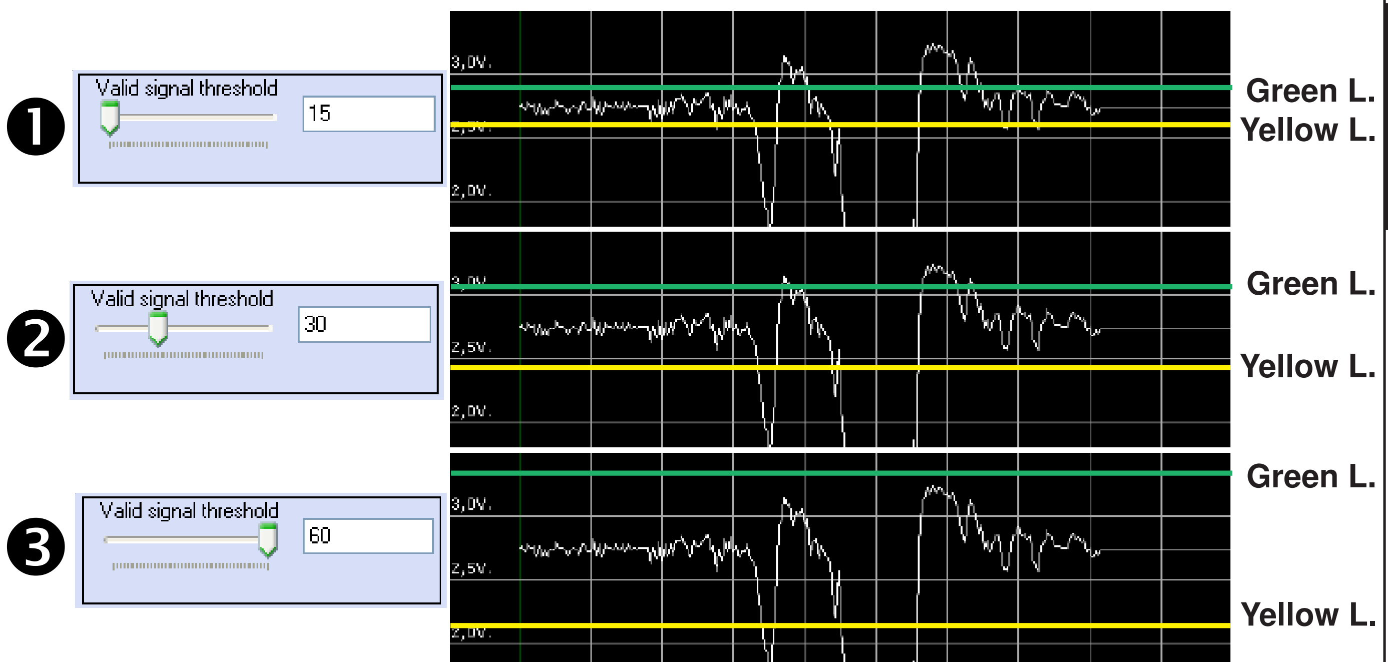
To obtain maximum possibility of managing the barrier settings, **we recommend setting the <u>COMP trimmer</u> on the receiver at halfway of its run.**
This setting on the barrier allows the complete management of the compensation, even with connection from PC.
The "Compensation" value (xx) indicates that the alarm threshold line (Red line) rises by xx Volts per second only when the microwave signal is disturbed enough to come out from the window fixed by the two yellow and green lines.
The numerical indications (127 / - 127) indicate by how much compensation increases or decreases, compared to the trimmer position adjusted in barrier.
The setting at (0) zero, displays the exact adjustment of the compensation on the barrier without any influence by the management software.

Cursor position	Compensation V/sec.	Description
Compensation 127	Compensation 0,903V/s	High compensation intervention.
Compensation 0	Compensation 0,516V/s	Average compensation intervention.
Compensation -127	Compensation 0,000V/s	Compensation does not intervene.

Valid signal threshold management

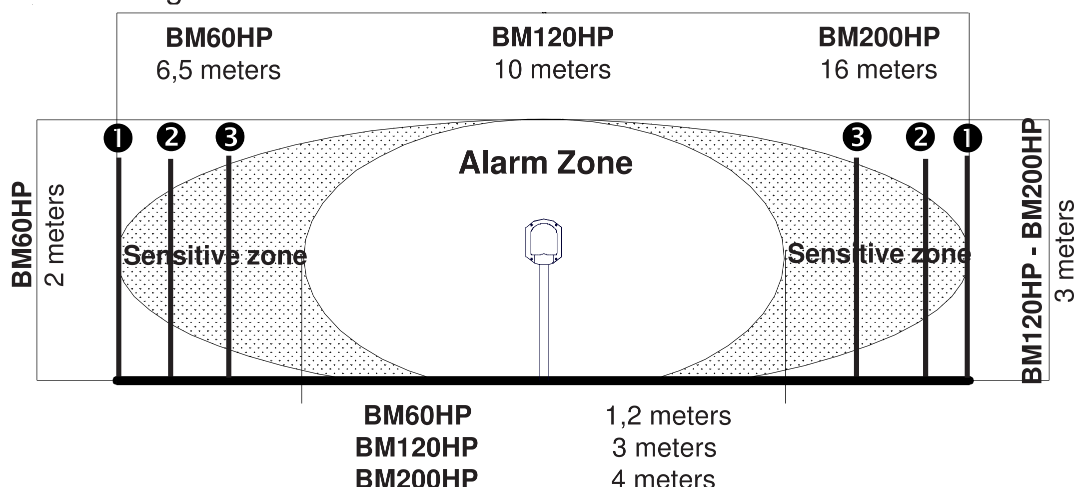
This particular function, called WIND UP can be programmed only with the use of the HPSOFT software; it enables selection of the intervention zone of the barrier. It is possible to virtually reduce the analysis lobe, enabling to select all those situations that might create system instability. Often the generated lobe interests lateral zones where, the presence of hedges, metal nets or other, create continuous disturbance. The WIND UP function enables modulating the lobe at software level, until it becomes 20%-30% smaller than that declared. Usually the lobe creates a sort of cigar effect between TX and RX; by activating the WIND UP function, the cylindrical shape of the lobe will be amended creating a real and proper ellipse.
This function ensures that the compensation is not activated for signals inside the yellow and green lines, indicating the valid signal threshold.
The signal is considered valid when it overcomes the reference lines.
The graphic displaying is had by checking the position of the YELLOW AND GREEN lines on the oscilloscope. The greater the distance between the lines, the more the barrier rejects signals that would activate compensation with factory adjustments.
The numerical indications (15 - 30 - 60) indicate by how much the valid signal threshold of the barrier increases or decreases.

Graphic displaying on the management software.



ENG

Graphic indication of the possible reduction of the signal threshold.
The indications below are merely indicative. Only a field test will precisely indicate the coverage zone and the valid signal thresholds.



Detection mode

The possibility of alternating between the two functioning methods is possible only with the use of the HPSOFT software.

Detection mode **NORMAL**: as the term indicates, the barrier behaves as describes up to now, generating the alarm when the signal drops below the sensitivity threshold line and this does not coincide with the waveforms customised library, relating to possible "False alarms".

Detection mode **ALARM IDENTIFY**: the barrier will go in alarm only if the detected signal coincides with one of those recorded in the waveforms customised library as "real alarm".
This detection mode can be used when wanting to detect only particular types of crossings. To use this opportunity, carry out a series of passages to generate alarms. Once a sufficient number of alarm signals have been caused, check the "events history" in barrier and transfer the alarm signals on to the "real alarm" customised library.
The barrier will then generate the alarm only for signals similar to those saved in this library; every other signal will not generate an alarm.
This solution can be of interest if wanting to detect only the transiting of heavy means (cars/articulated lorries, etc.), but not the transiting of persons or other.

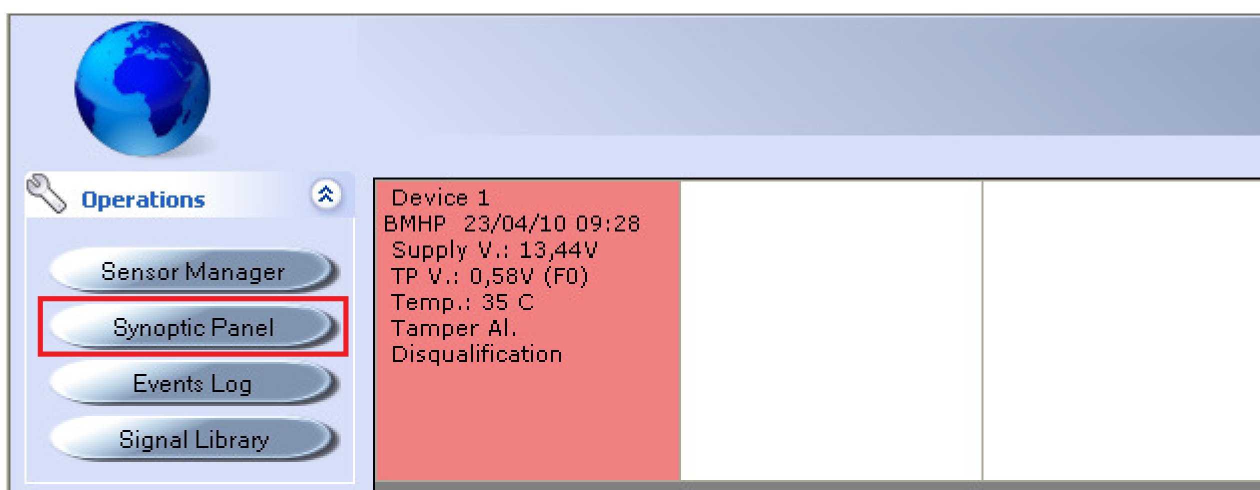
ENG

Synoptic panel

Access to this menu imposes to choose the type of connection; USB - PSTN/GSM.
For a **connection in local** it is necessary:
1- to power the barriers
2- to connect the barrier receiver to the computer using the USB connection.
note: if first connection, carry out the drivers loading procedure for the recognition of the peripheral.
3- to select the barrier address on HPSOFT and then choose "connect"

Once connected, it will be possible to display in real time, the information relating to all connected barriers.
If we were connected to a barrier in USB its status would be verified, but if we were connected to the serial satellite, we would be able to see the status of all active barriers in the system.

Displayed elements:
- Barrier's time and date settings
- power supply
- Test point
- Temperature in barrier
- Barrier status: Alarm - Tamper - Disqualification



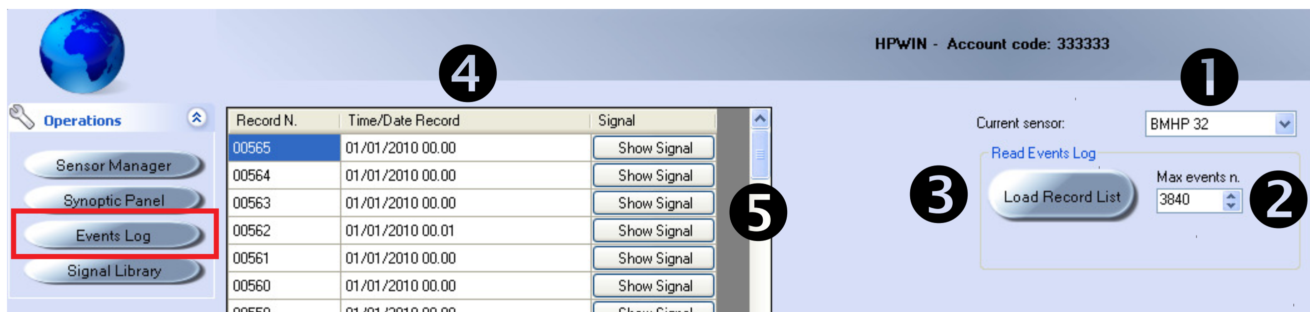
Events History

Access to this menu imposes to choose the type of connection; USB - PSTN/GSM.
For a connection in local it is necessary:
1- to power the barriers
2- to connect the barrier receiver to the computer using the USB connection.
note: if first connection, carry out the drivers loading procedure for the recognition of the peripheral.
3- to select the barrier address on HPSOFT and then choose "connect"

Once connected, access will be gained to the alarm events history recorded in barrier.

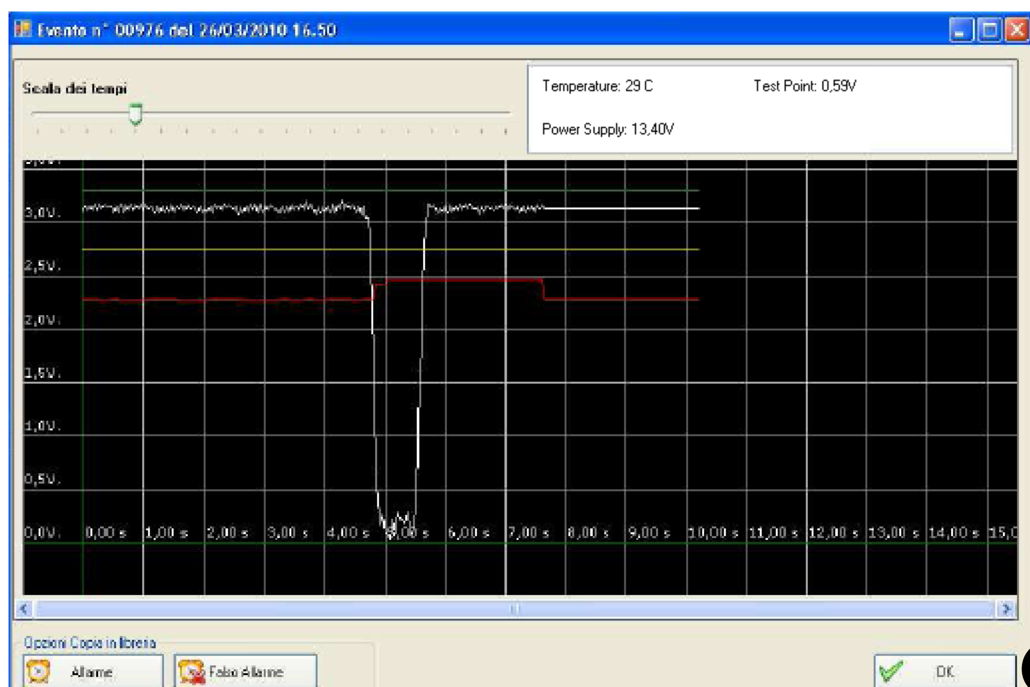
Data loading procedure

1- Select the satellite - the barrier: "current satellite"-"current detector"
2-Define the number of events to load, with a maximum of 3840: "Max n. events"
3- Start the process: press "Load Record List"
4- The events complete with Record Number, Date and time, will be displayed.



Signals displaying procedure

5- 5- Click on show signal; the software will load the information directly from the barrier
The displaying is complete of certain information recorded at the time of alarm:
- Alarm signal - Test Point - Power supply - Temperature.
6- Press Ok to close the screen



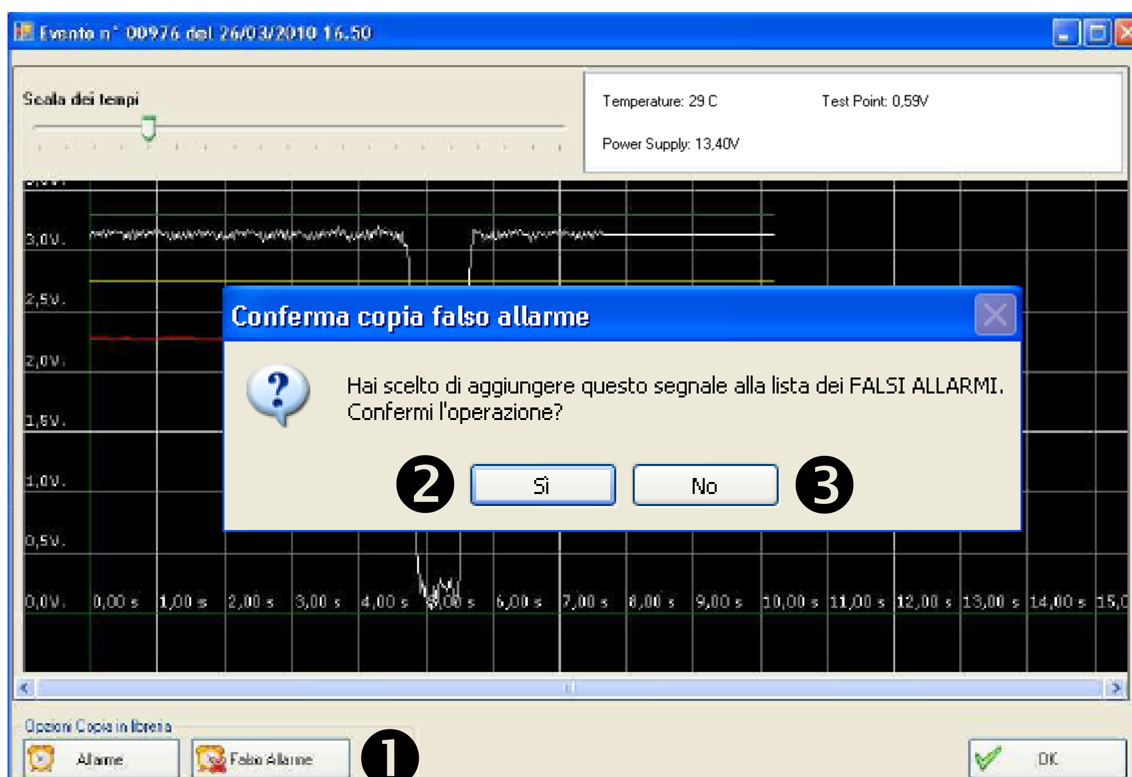
E
N
G

E
N
G

"False Alarm" library customisation

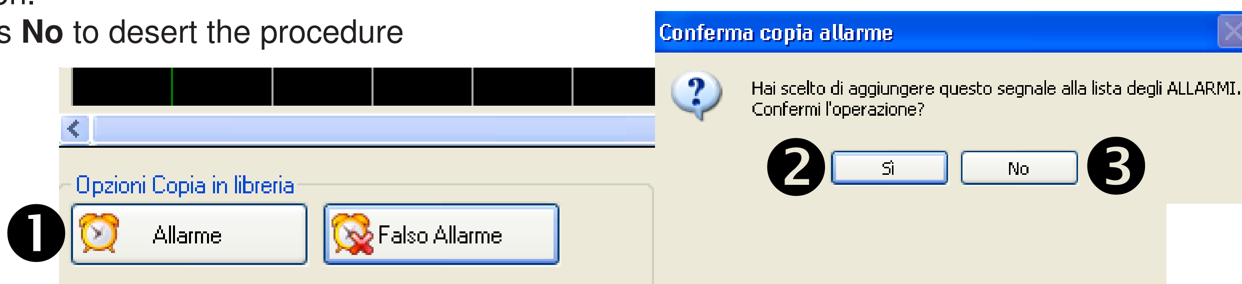
It is possible to create a waveforms customised archive to modulate the reply of the barrier depending on the environmental contexts.
The signals transferred in the archive called "False Alarm", are verified by the microprocessor before activating the real and proper alarm signal. If there were a correspondence between the recorded signal and the generated waveform, the barrier will not activate any signal, considering the event a false alarm.
We recommend setting in this archive only the ascertained false alarm signals.

Procedure:
1- Click on "False Alarm"; it will be requested to confirm the operation.
2- Press **Yes** to confirm; the wording "sample added to the library with success" confirms the operation. If the procedure is rejected, it means that signal is not recognised among those that can be customised.
3- Press **No** to desert the procedure



"Alarm" library customisation

This library is linked to the detection mode of the barrier.
The barrier checks this archive when the barrier is set in "ALARM IDENTIFY" detection mode; the barrier will be alarmed only if the detected signal coincides with one of those recorded in this archive.
Procedure:
1- Click on "Alarm"; it will be requested to confirm the operation.
2- Press **Yes** to confirm; the wording "sample added to the library with success" confirms the operation.
3- Press **No** to desert the procedure



Signals library

Access to this menu imposes to choose the type of connection; USB - PSTN/GSM.
For a **connection in local** it is necessary:
1- to power the barriers
2- to connect the barrier receiver to the computer using the USB connection.
note: if first connection, carry out the drivers loading procedure for the recognition of the peripheral.
3- to select the barrier address on HPSOFT and then choose "connect"

Once connected, access is gained to the library of signals recorded in barrier by the installer. Signals considered "FALSE ALARM" and others considered as "ALARM" can be found in this customised library.

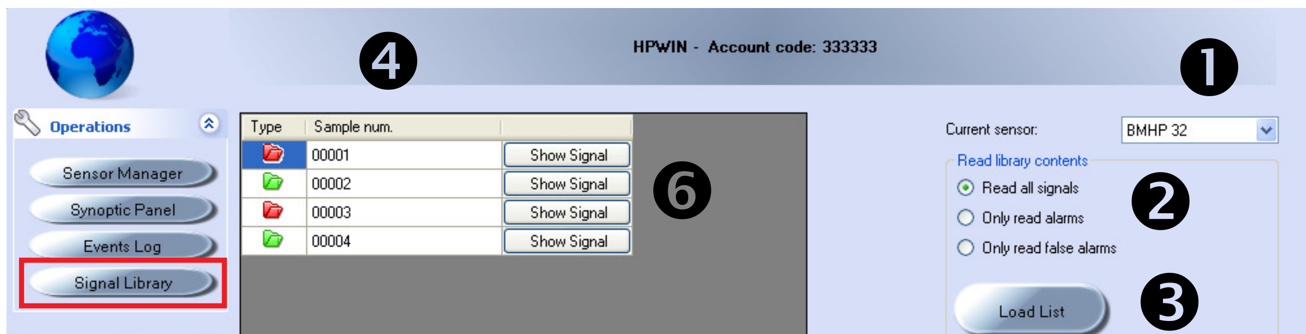
Symbols:

 FALSE ALLARM

 ALLARM

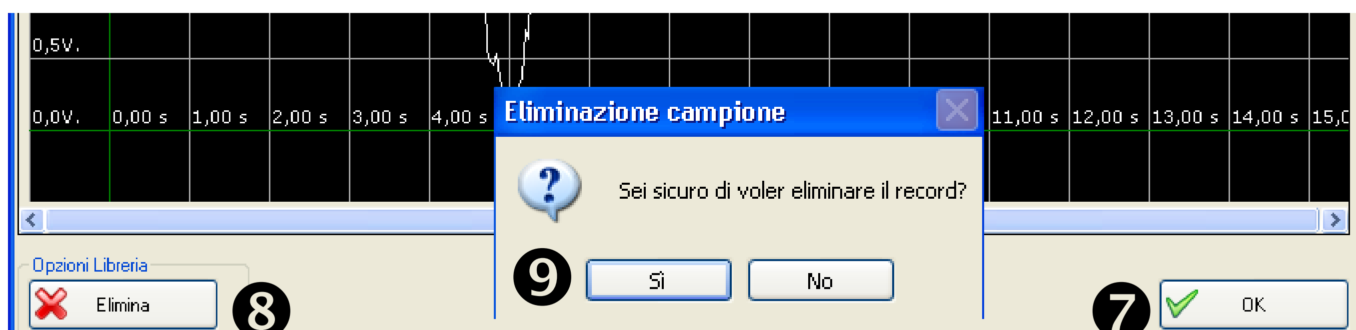
Data loading procedure

1- Select the satellite - the barrier: "current satellite"-"current detector"
2- Select which type of signal is to be loaded
3- Start the process: press "Load Record List"
4- The events complete of Record Number and "ALARM/FALSE ALARM" symbol will be displayed
5- To completely delete the signals library: press "Empty Library"



Signals displaying procedure

6- Click on show signal; the software will load the information directly from the barrier and the saved signal will be displayed.
7- Press Ok to close the screen
8- Press "Delete" to delete this signal from the library and confirm.
9- Confirm deletion of the signal.



ENG

Recordings Archive

The archive of the recordings enables displaying the signals recorded by the installer on PC using the "recording" procedure described in the "Detectors Management" chapter.
By entering this archive, access will be gained to a database where the various files will be saved with date/time, description and duration of recording.



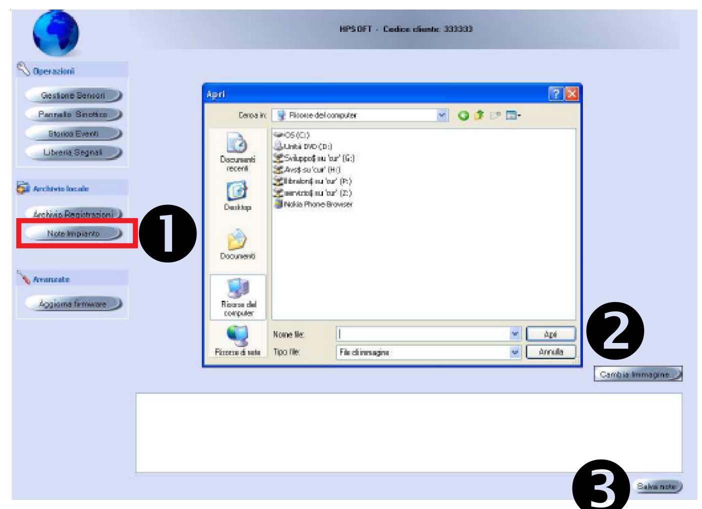
Data access procedure

1- Select: "Recordings Archive"
2- Select the file to be loaded
3- To scroll the oscilloscope trace, drag the cursor found on the lower section

E
N
G

System notes

In this section it is possible to load an image reminding us, for example, where the barriers are installed. It is also possible to enter notes on the editable paragraph.



Access procedure

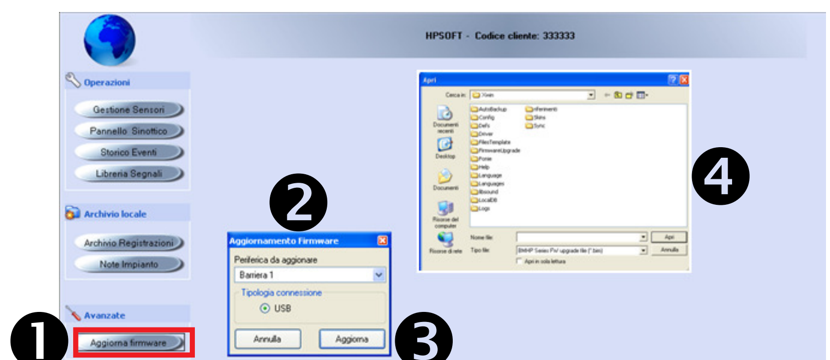
1- Select: "System Notes"
2- Select "Change image" to load a file.
3- "Select "save notes" to confirm

Upgrade Firmware

In this section it is possible to upgrade the barrier firmware. This procedure is only necessary if AVS Electronics issues upgraded firmware versions. There is a section on the site dedicated to the DOWNLOAD of files (http://www.avselectronics.com/PHP/login.php).

Access procedure

1- Select: "Upgrade Firmware"
2- Select the barrier to be upgraded
3- Select "Upgrade"
4- Select the file and confirm



Information in conformity to the Directive 1999/5/CEE for model BM_HP

The product here described is in conformity to the essential prescriptions of the Directive 1999/5/CEE (R&TTE) on the radio-transmitting devices of low power and on the use of frequencies of the radioelectrical spectrum, in accordance with CEPT 70-03 recommandation.

Trade mark	AVS ELECTRONICS
Model	BM60HP - BM120HP - BM200HP
Working frequency	10,525Ghz
Type of supplying	Continuos current
Nominal tension	12 V ⎓
Nominal current (TX and RX)	131 mA
Countries of use in the European Community	I - E - B - GR - P
Date	March 2010



Sistema di Qualità certificato ISO9001:2008

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
(MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY)

Costruttore : *(Manufacturer)*	AVS ELECTRONICS SPA
Indirizzo : *(Address)*	Via Valsugana, 63 - 35010 Curtarolo (PD) - ITALY

DICHIARA CHE LA SEGUENTE APPARECCHIATURA
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)

Nome dell'Apparecchiatura : *(Equipment Name)*	**BM60HP - BM120HP - BM200HP**
Tipo di Apparecchiatura : *(Type of Equipment)*	RIVELATORI BARRIERE A MICROONDE PER ESTERNO (OUTDOOR MICROWAVE SPAN ALARM SYSTEM)
Modello : *(Model)*	
Anno di Costruzione : *(Year of Manufacture)*	2010

RISULTA CONFORME CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE:
(IS IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING COMMUNITY DIRECTIVES)

2004/108/EC (EMC)	1999/05/EC (R&RTTE)
2006/95/EC (LVD)	

E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORMATIVE
(APPLYING THE FOLLOWING NORMS OR STANDARDS)

EN 300440 - 2	
EN 301 489 - 3	
EN 50130 - 4	
EN 60950 - 1	

IDENTIFICATORE DI CLASSE DEL DISPOSITIVO (per apparati RF regolamentati dalla direttiva R&TTE)
***(Equipment class identifier** (RF products falling under the scope of R&TTE))*

☐ Not Applicable ☐ None (class 1 product) ☒ ⓘ (class 2 product)

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto é conforme alla direttiva 93/68/EEC (marcatura) e soddisfa i requisiti essenziali e altre prescrizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC (R&TTE) in base ai risultati dei test condotti usando le normative (non) armonizzate in accordo con le Direttive sopracitate.
(We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 93/68/EEC (Marking) and/or complies to the essential requirements and all other relevant provisions of the 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned)

Luogo *(Place)* **:** Curtarolo

Data *(Date)*: *Jul 2010*

Firma *(Signature)*

Nome *(Name)*: **G. BARO**

Amministratore
(Managing Director)

E
N
G

E
N
G

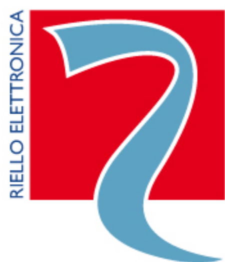
Technical Characteristics

	BM60HP	BM120HP	BM200HP
Max range	60 meters	120 meters	200 meters
Nominal tension	12 V ⎓	12 V ⎓	12 V ⎓
Min tension	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓
Max tension	15 V ⎓	15 V ⎓	15 V ⎓
Consumption during quiet	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Consumption during alarm	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Size: (P x L x H)	150 x 105 x 195	136 x 225 x 225	136 x 225 x 225
Block of detector relay	by appointed terminal B		
Auxiliary input	Negative input for detector		
Alarm output	n.c. exchange with 500 mA range at 12 V		
Disqualification output	normally closed good reception control exchange of signal with range 500 mA at 12 V		
Tamper output	n.c. exchange with 500 mA range at 12 V		
Optional kit for anti-removal (AMP)	no	yes	yes
Serial output - RS485	yes		
Selectable serial addresses	Maximum 32		
Events memory	Up to 3600 events recorded with time and date		
Stop recording with system disarmed	yes		
Filter false alarms	yes		
Test Point output	for checking of signal received		
Mirowave working frequency	10,525 GHz (+/-20MHz)		
Modulation	in 5 different channels, selection through dip-switch		
Irradiation of RF power	peak: 25 dBm		
Temperature conditions	from - 20°C to + 55°C For installation outdoor, the use of the optional heating kit (Term2) is suggested .		
IP Protection	IP 34		
Given within	Bracket for fixation on 40 mm tube		



AVS electronics

Via Valsugana, 63
35010 (Padova) ITALY
Tel. +39 049 9698 411 / Fax. +39 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com
Assistenza Tecnica: +39 049 9698 444
support@avselectronics.it



AVS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



DIGITALMIKROWELLENSCHRANKE FÜR AUSSENBEREICHE UND FÜR INNENRÄUME

D E U

BM 60 HP
BM 120 HP
BM 200 HP









UNTERNEHMEN MIT
QUALITÄTSZERTIFIKATION
ISO 9001

IST0772V2.0

Inhaltsverzeichnis

DEU

DIGITALMIKROWELLENSCHRANKE

Die Modelle BM60HP, BM120HP und BM200HP sind Mikrowellensysteme zur Meldung eines Eindringens, deren Betrieb auf dem Prinzip der "Feldunterbrechung" beruht; auch dank eines Mikroprozessors, der die Digitalsignale steuert, handelt es sich um ideale Geräte zum Schutz großer Flächen, sowohl in Innenräumen als auch in Außenbereichen, die einen hohen Sicherheitsgrad ermöglichen.

Allgemeine Angaben

Das System besteht aus einem Sender und einem Empfänger, **die paarweise zu installieren sind, wobei bei beiden Einheiten (Tx und Rx) dieselbe Betriebsfrequenz unter den fünf verfügbaren auszuwählen ist**, und zwar mifhilfe des SW1 (Modul mit 4 Dip-Switchs) an den Platinen.
Dies ermöglicht die Installation mehrer Paare, die sich störungsfrei untereinander kreuzen.

Kompatibilität mit vorhergehenden Modellen

Im Falle des Auswechselns dieselbe Frequenzanzeige wählen, die bei der zu ersetzenden Barriere vorhanden ist (F1 mit F1, F3 mit F3 usw.). Um die Entsprechung festzustellen, die Tabelle "BARRIERENKANÄLE" benutzen.

Selektiver Filter und Kompensation

Jeder Empfänger ist außerdem mit einem selektiven Filter ausgestattet, der nur die Frequenz des eigenen Kanals wählt und die anderen aussondert. Dadurch wird die Umgehung der Barriere bei Benutzung eines falschen Senders unmöglich gemacht. In den Empfänger wurden spezielle Selbstregel- und Signalverarbeitungskreise eingebaut, die eine Veränderung der Umgebungsbedingungen automatisch kompensieren.

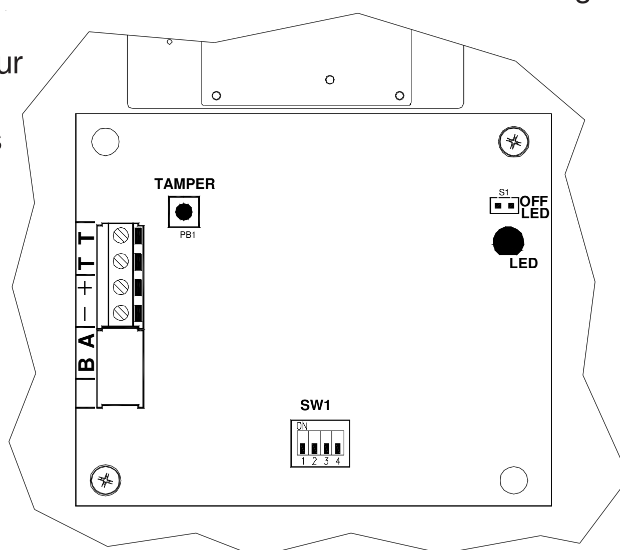
Erfassungsfeld

Die Form des Strahlungsfelds ist sehr fest bestimmt, was eine höhere Erfassungswahrscheinlichkeit mit einem Minimun an unerwünschten Alarmen gestattet.
Die Geräte sind ausschließlich mit Festkörperbauteilen gebaut und mit tropenfestem Harz behandelt, um eine optimale Beständigkeit gegen die Unbilden des Wetters zu sichern.

Sender

IDer Sender besteht aus einer ebenen Mikrowelle, die ein schmales Richtbündel mit sehr stabiler niedriger Leistung ausgibt.
An der Platine ist eine Gruppe von 4 Dip-Switchs zur Einstellung der Betriebsfrequenz vorhanden.
Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsfrequenz des

BARRIER-ENKANÄ-LE BM M	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	BARRIER-ENKANÄ-LE OLD
F1	ON	OFF	OFF	OFF	GOLD
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLAU
F3	OFF	OFF	ON	OFF	SILBER
F4	OFF	OFF	OFF	ON	GELB
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

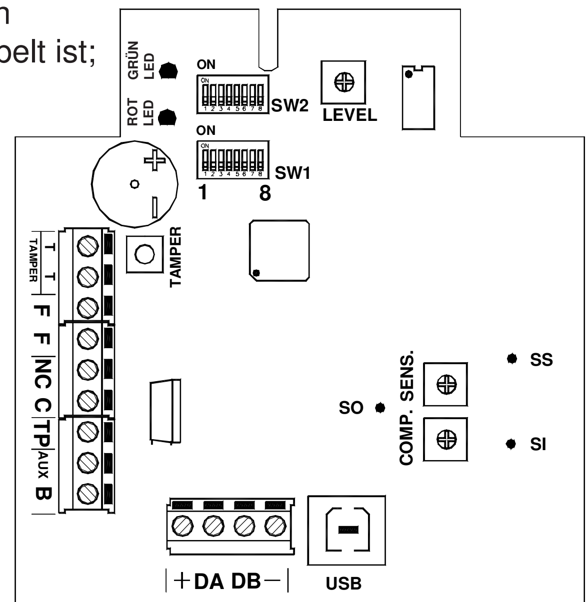


-		Negativ-Anschluss der Spannungsversorgung 12V ⎓
+		Positiv-Anschluss der Spannungsversorgung 12V ⎓
T T		Normalerweise geschlossener Ausgang zum Schutz gegen die Öffnung des Sensors
S1	Zu Offen	Versorgungs-LED aktiviert Versorgungs-LED deaktiviert

D E U

Empfänger der Drahtsysteme BM60HP - BM120HP - BM200HP

Der **Empfänger** besteht aus einem hochempfindlichen elektronischen Schaltkreis, der mit der Antenne gekoppelt ist; er empfängt das gesandte Signal in seinem Kanal und misst dessen Stärke. Spezielle Signal verarbeitungsverfahren gestatten es, die Variationen der umliegenden Umgebung zu kompensieren und die Wirkung eventueller durch Kleintiere oder Vögel verursachter Störungen zu minimieren.
Auf der Platine sind zwei Bänke mit **8 Dip-Switchs vorhanden; die ersten 4 Dips der Bank SW2** dienen zur Einstellung der Arbeitsfrequenz.





Überprüfen Sie bitte, dass die Arbeitsfrequenz des Empfängers dieselbe ist, die im gekoppelten Sender eingestellt ist.

Klemmenbrett

-	Minusklemme12-V-Speisung ⎓
DA-DB	serieller Anschluss für Serienschaltung in RS485
+	Plusklemme 12-V-Speisung ⎓
T T	NC-Ausgang zum Schutz gegen Öffnen des Sensors
F **F**	Relais zur Disqualifizierungsmeldung; im Zustand der Ruhe normalerweise geschlossen.Dieses Relais öffnet sich, falls das Signal des Senders 30 Sekunden lang nicht empfangen wird
C / NC	NC-Weiche des Alarmrelais
TP	Positiver Test-Point-Ausgang zur Anzeige des empfangenen Signals
AUX	NC-Eingang zum Anschluss eines externen Sensors
B	Positiver Eingang: 12 V ⎓ für Stand-by; bei Plus an dieser Klemme wird das Alarmrelais im Zustand der Ruhe blockiert

Trimmer

LEVEL	Trimmer zur Regelung des empfangenen Signals
SENS.	Trimmer zur Regelung der Empfindlichkeit; durch Drehen im Uhrzeigersinn wird sie erhöht
COMP.	Trimmer zur Kompensationsregelung; durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie erhöht

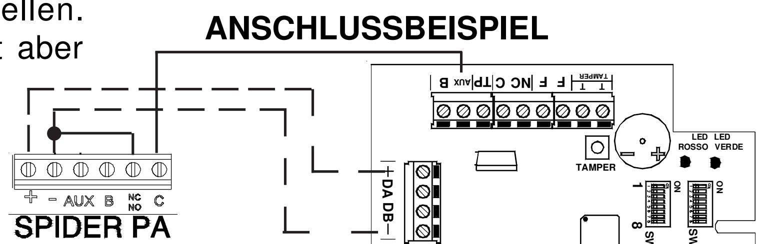
Anschluss

USB	USB-Anschluss zur Verbindung mit PC und Programmierungssoftware

AUX-Eingang

Der AUX-Eingang ermöglicht es, das Öffnen oder Nichtöffnen eines an diese Klemme angeschlossenen Hilfssensors festzustellen. Dieser Eingang ist nicht abgeglichen, ist aber normalerweise geschlossen mit Bezug auf Minus. Der Status dieser Eingänge wird von der Weiche (C/NC) der Schranke wiedergegeben.

ANSCHLUSSBEISPIEL



D E U

DIP SWITCH - SW1

DIP	Funzione associata
1 .. 5	Wahl der seriellen Adressen der Schranke - siehe Adressentabelle
6	ON - Kompensation aktiviert OFF - Kompensation deaktiviert
7	ON - aktiviert die Aufzeichnung der Ereignisse auch bei eingeschalteter Blockierung (B) Ereignisaufzeichnung bei eingeschalteter Blockierung deaktiviert (B)
8	ON - AUX-Eingang aktiv, die Schranke liest den Eingang OFF - AUX-Eingang ausgeschlossen, die Schranke berücksichtigt den Eingang nicht

Tabelle serielle Adressen - SW1

Sensor	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	Sensor	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5
1	ON	ON	ON	ON	ON	17	ON	ON	ON	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	ON	ON	18	OFF	ON	ON	ON	OFF
3	ON	OFF	ON	ON	ON	19	ON	OFF	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON	ON	20	OFF	OFF	ON	ON	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	ON	21	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON	ON	22	OFF	ON	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	ON	ON	23	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	ON	24	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	ON	ON	OFF	ON	25	ON	ON	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	ON	OFF	ON	26	OFF	ON	ON	OFF	OFF
11	ON	OFF	ON	OFF	ON	27	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	OFF	ON	28	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	OFF	ON	29	ON	ON	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	OFF	OFF	ON	30	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
15	ON	OFF	OFF	OFF	ON	31	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

DIP SWITCH - SW2

DIP	DIP zugeordnete Funktion
1 .. 4	Wahl der Mikrowellenfrequenz - siehe Frequenztabelle
5	ON - Grüne LED Qualität des Mikrowellensignals aktiviert OFF - Grüne LED Qualität des Mikrowellensignals deaktiviert
6	ON - Summer zur Alarmmeldung aktiviert OFF - Summer zur Alarmmeldung deaktiviert
7	ON - Rote LED zur Alarmmeldung aktiviert OFF - Rote LED zur Alarmmeldung deaktiviert
8	Nicht benutzt, für künftige Verwendungen.

Frequenztabelle - SW2

KANÄLE SCHRANKEN BM HP	DIP	DIP	DIP	DIP	KANÄLE SCHRANKEN OLD
	1	2	3	4	
F1	ON	OFF	OFF	OFF	ORO
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLAU
F3	OFF	OFF	ON	OFF	SILBER
F4	OFF	OFF	OFF	ON	GELB
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

D E U

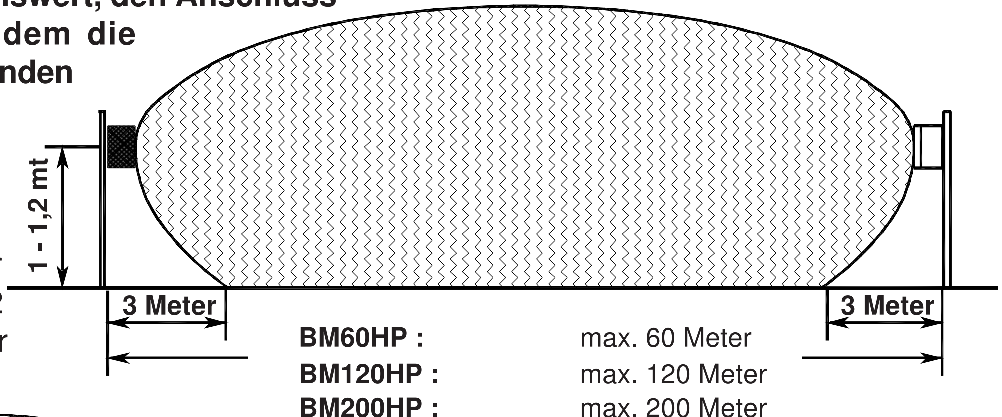
Betriebsbeschreibung

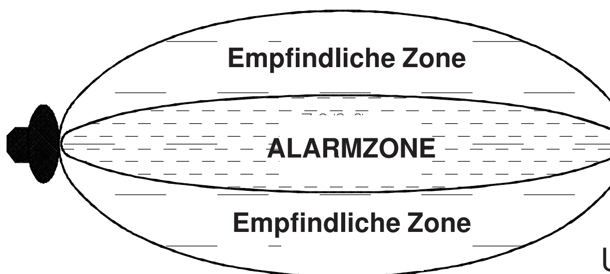
Die beiden Einheiten (Sender: TX und Empfänger: RX) sind den beiden äußeren Enden der zu schützenden Entfernung einander gegenüber anzubringen. **Es ist in jedem Fall zu berücksichtigen, dass die Beschaffenheit des darunter liegenden Bodens oder besondere klimatische Bedinungen die tatsächliche Reichweite verändern können.**

Betrieb

Der Sender erzeugt ein moduliertes Mikrowellensignal des Bands X (**10,525 GHz**) das vom Empfänger aufgefangen und in der Amplitude mit der programmierten Alarmschwelle verglichen wird. Wenn ein Eindringling durch das Mikrowellenfeld geht, verursacht er die Verringerung der Signalstärke unter das festgesetzte Mindestniveau; der Empfänger meldet den Alarmzustand, indem eine rote LED-Anzeige aufleuchtet und der Kontakt des Alarmrelais geöffnet wird. Wenn das Signal des Senders mehr als 30 Sekunden lang nicht empfangen wird, könnte das Alarmrelais in die Ruhestellung zurückkehren, und der Negativ-Anschluss an Klemme D (Disqualifikation) bleibt bis zur Wiederherstellung des Signals aus. Im Drahtsystem ist es aus diesem Grund **empfehlenswert, den Anschluss vorzunehmen, der in dem die Disqualifikation betreffenden Kapitel beschrieben ist.**

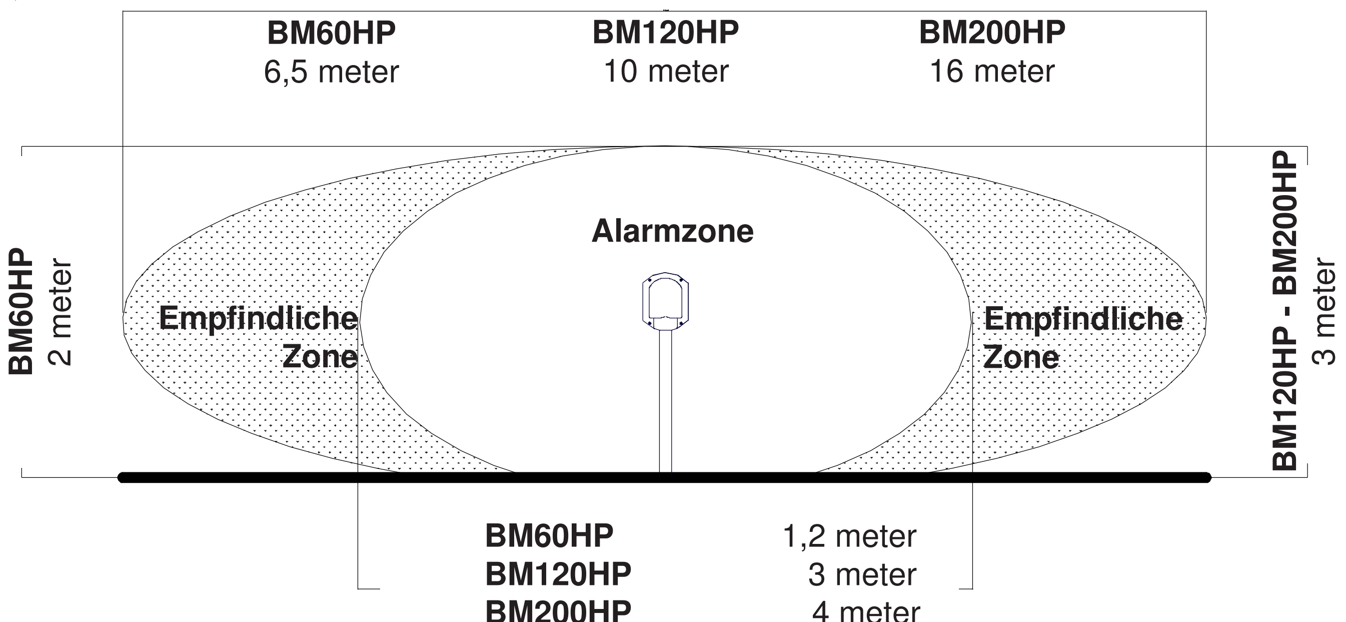
Die Abildungen zeigen den natürlichen Funkschatten in unmittelbarer Nähe der beiden Einheiten, der sich bei einer typischen Installation in 1 - 1,2 Meter Höhe über ca. 3 Meter erstreckt.





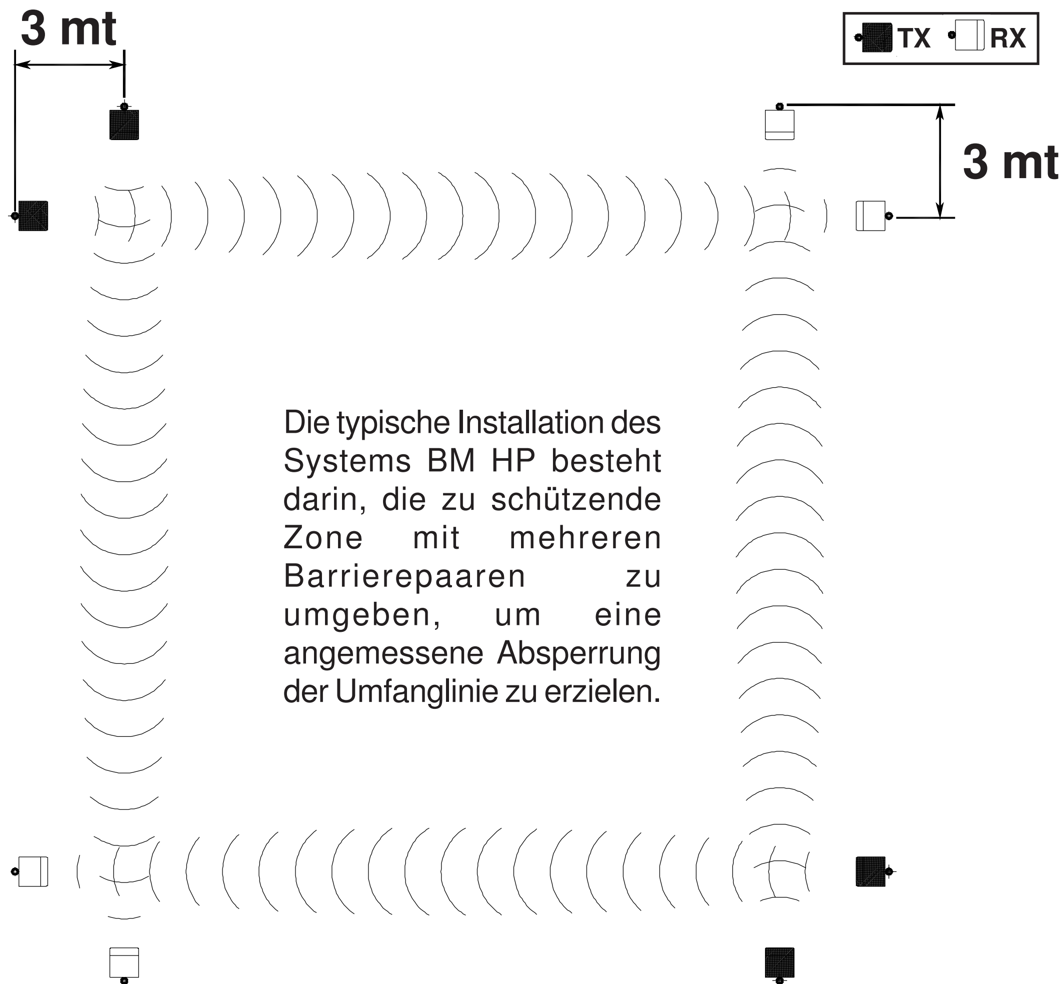
Die in den Abbildungen gezeigte **"empfindliche Zone"** ist gebührend zu berücksichtigen, da ein großes Ziel, das diese Zone überschreitet, dieselben Störungen verursachen könnte wie ein kleiner Körper, der durch die Alarmzone geht und Ursache falscher Alarme ist.

ANMERKUNG: Die Diagramme der Keulen in den Abbildungen enthalten nur Richtwerte und dienen als Installationsanleitung. Sie stellen nicht das reale Antennenstrahlungsdiagramm dar, da sie Variationen aufgrund des Umgebungszusammenhangs unterliegen könnten.

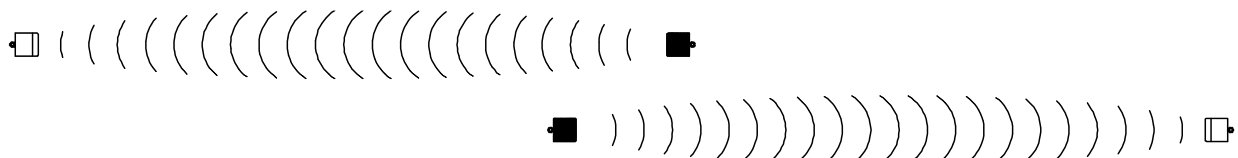


Positionierung der Barrieren

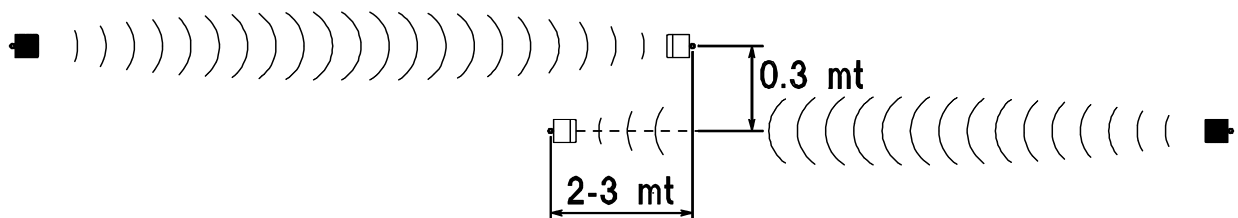
Zur richtigen Installation des Systems ist der geeignete Ort, an dem die beiden Einheiten angebracht werden, unter Befolgung der folgenden Ratschläge zu wählen:



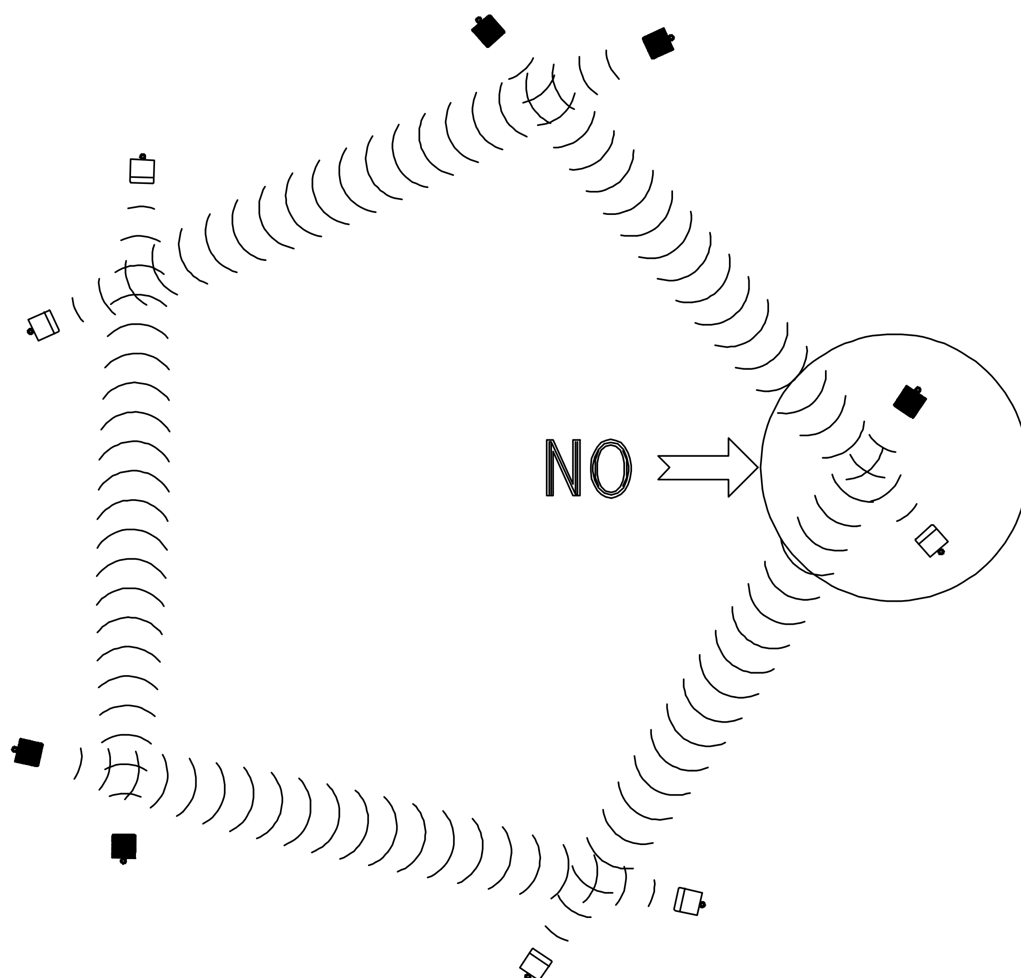
Die Abbildungen zeigen die richtige Anordnung der Sender und der Empfänger, um die Funkschatten zu beseitigen.
Die unten stehenden Abbildungen zeigen, wie zwei oder mehrere Barrierepaare anzuordnen sind, um die erforderliche Entfernung zu erreichen.
ACHTUNG: Nur Elemente mit unterschiedlichen Frequenzen (F1, F2, F3, F4, F5) vom selben Typ (TX/TX o RX/RX) können eins in der Nähe des anderen installiert werden; dadurch sollen Störungen zwischen Sendern und Empfängern, die verschiedenen Paaren angehören, vermieden werden.



TX RX

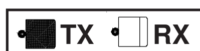




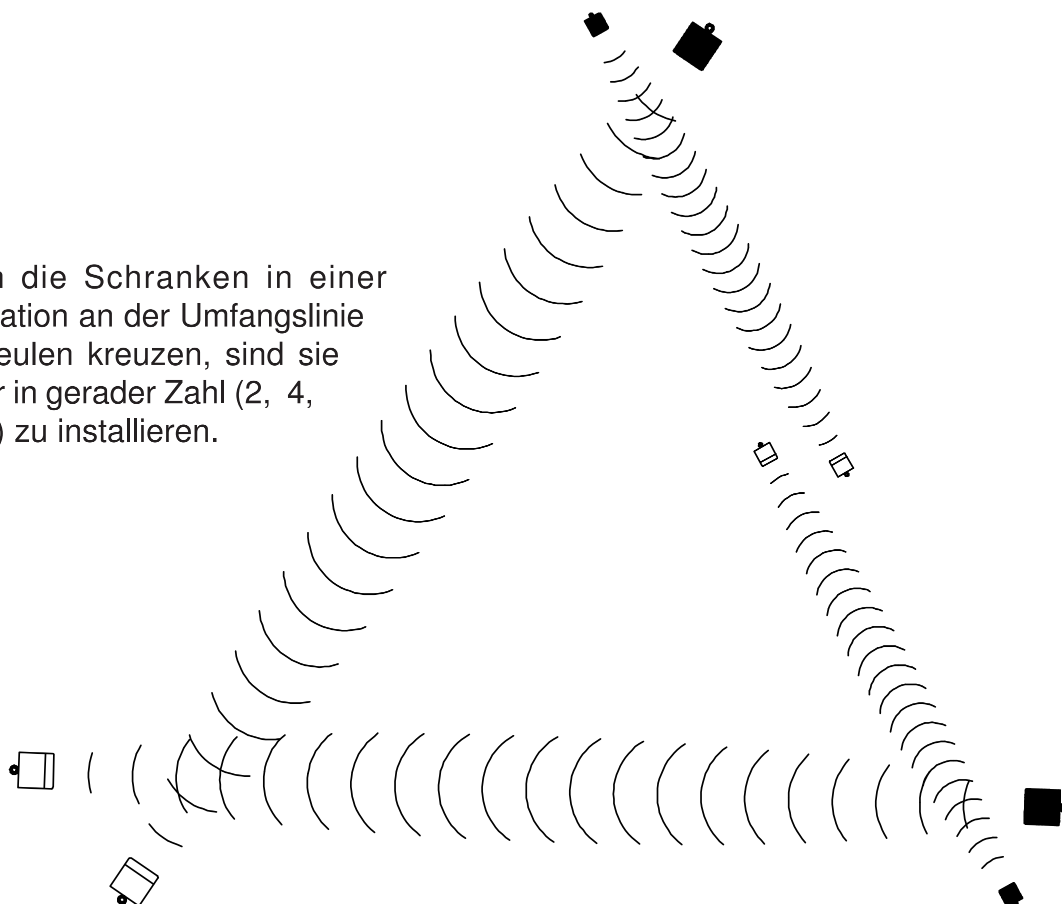


Es ist unbedingt zu vermeiden, einen Sender in der Nähe eines zu einem anderen Paar gehörenden Empfängers zu installieren.

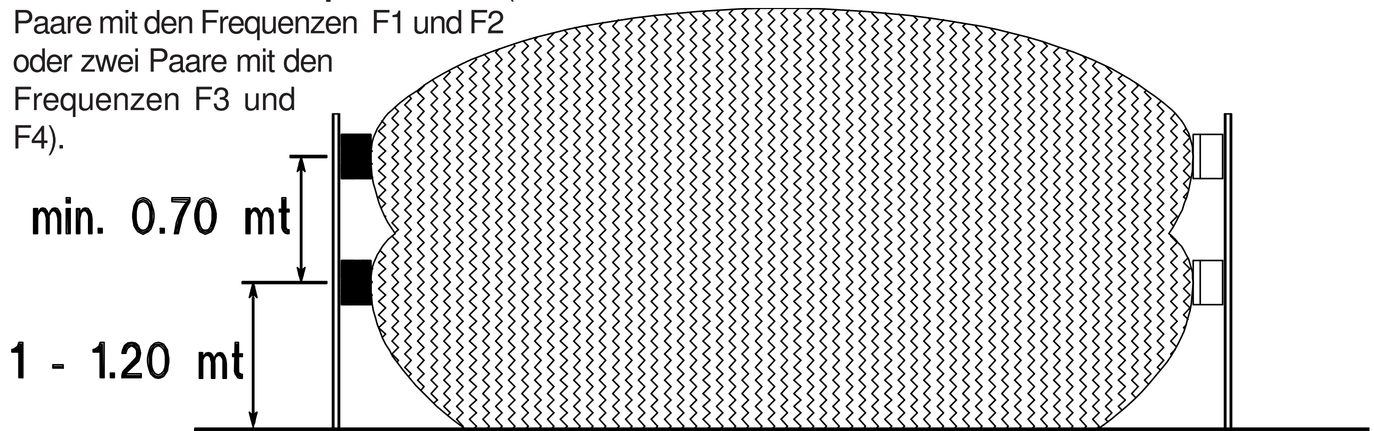
D
E
U



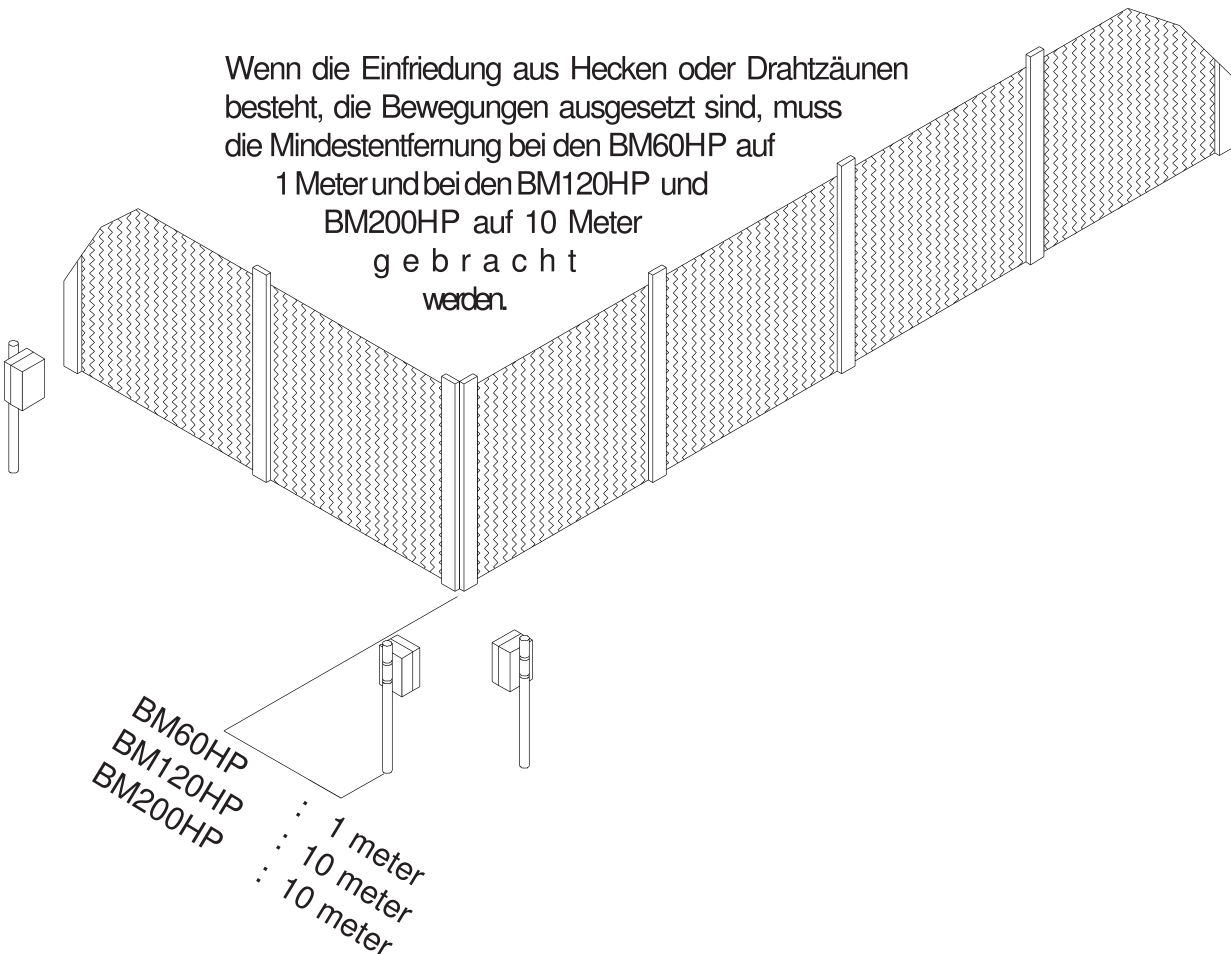
Wenn die Schranken in einer Installation an der Umfangslinie die Keulen kreuzen, sind sie immer in gerader Zahl (2, 4, 6 etc.) zu installieren.



Um den Schutz in der Höhe auszudehnen, können zwei Barrierenpaare installiert werden, wie in der Abbildung gezeigt. In diesem Fall **wird empfohlen, Barrierenpaare zu verwenden, die eine nahe Betriebsfrequenz haben** (zwei Paare mit den Frequenzen F1 und F2 oder zwei Paare mit den Frequenzen F3 und F4).

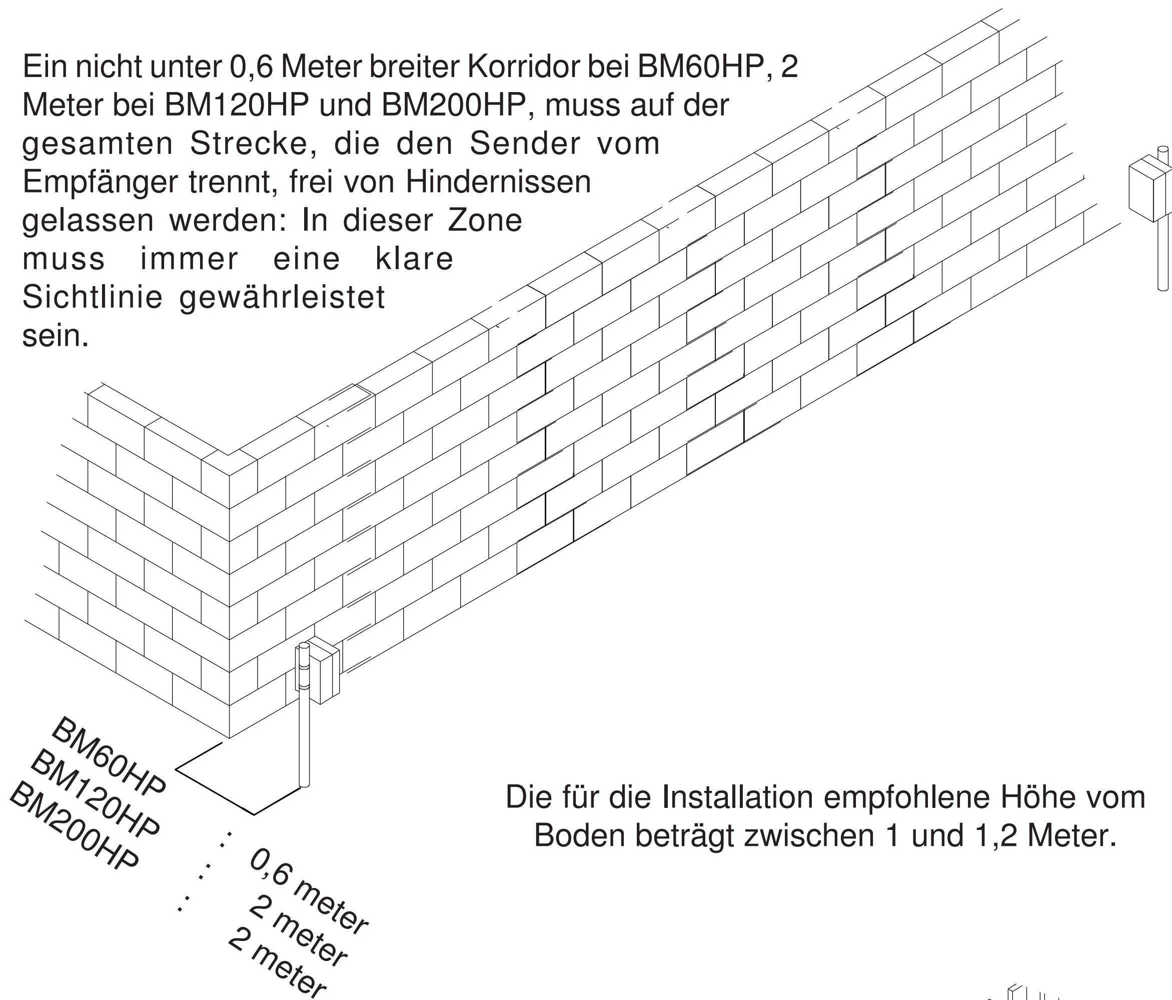


Wenn die Einfriedung aus Hecken oder Drahtzäunen besteht, die Bewegungen ausgesetzt sind, muss die Mindestentfernung bei den BM60HP auf 1 Meter und bei den BM120HP und BM200HP auf 10 Meter gebracht werden.

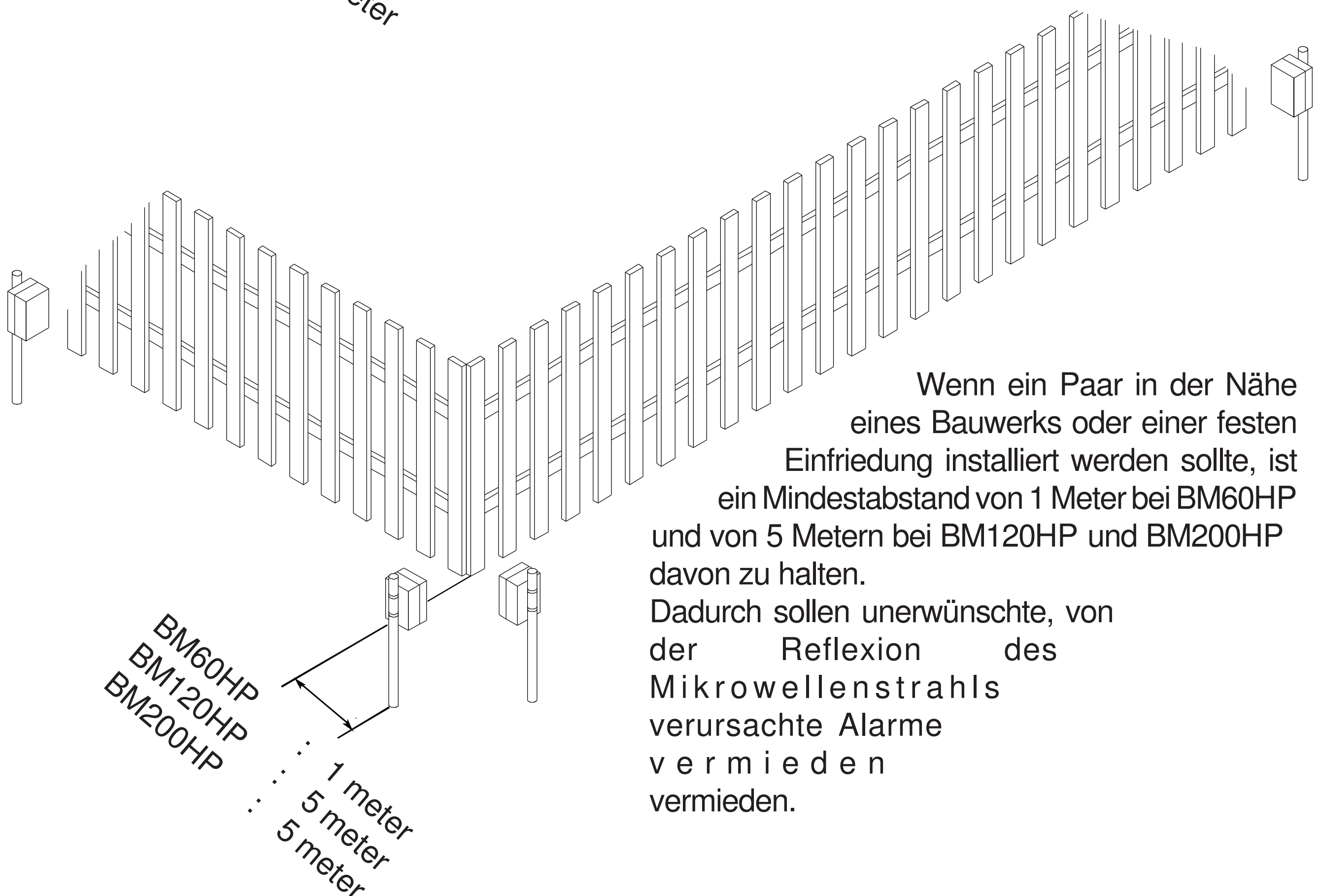


D E U

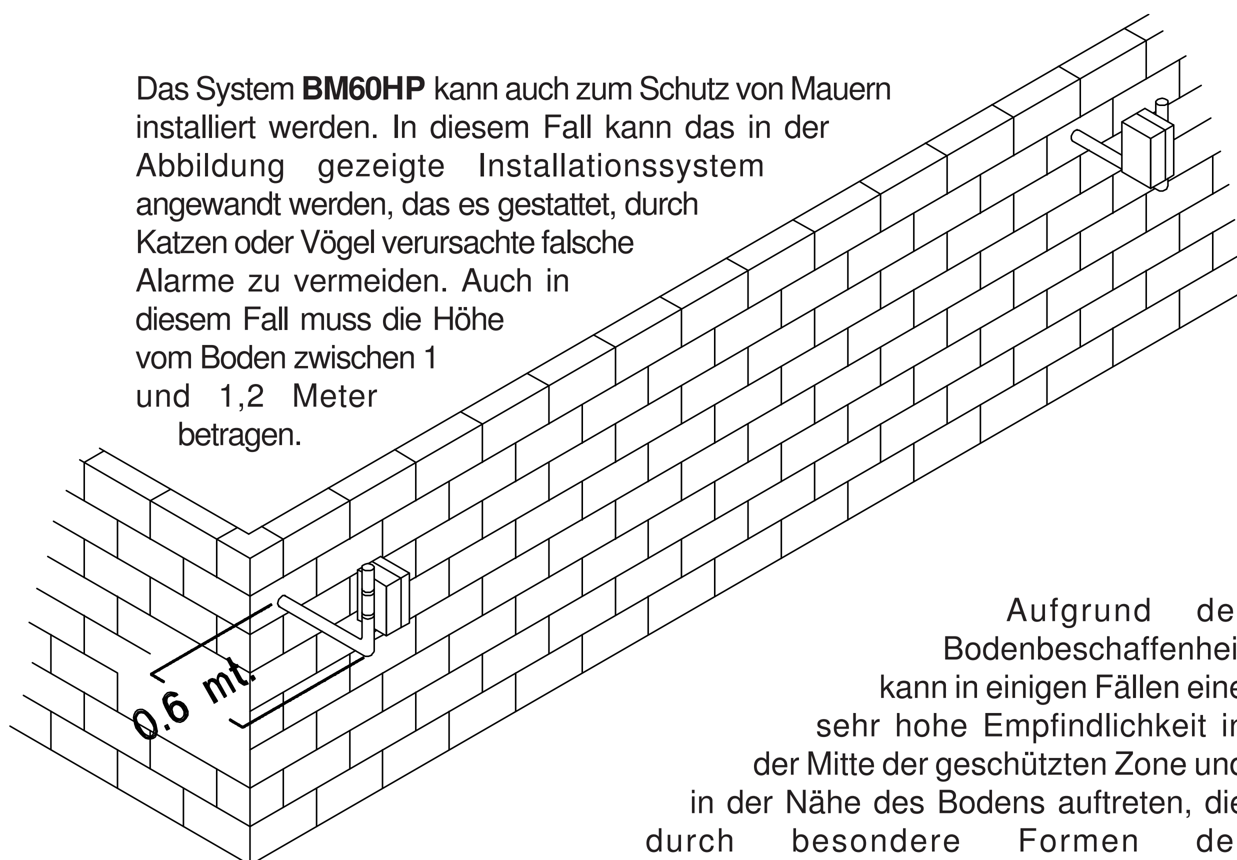
Ein nicht unter 0,6 Meter breiter Korridor bei BM60HP, 2 Meter bei BM120HP und BM200HP, muss auf der gesamten Strecke, die den Sender vom Empfänger trennt, frei von Hindernissen gelassen werden: In dieser Zone muss immer eine klare Sichtlinie gewährleistet sein.



Die für die Installation empfohlene Höhe vom Boden beträgt zwischen 1 und 1,2 Meter.

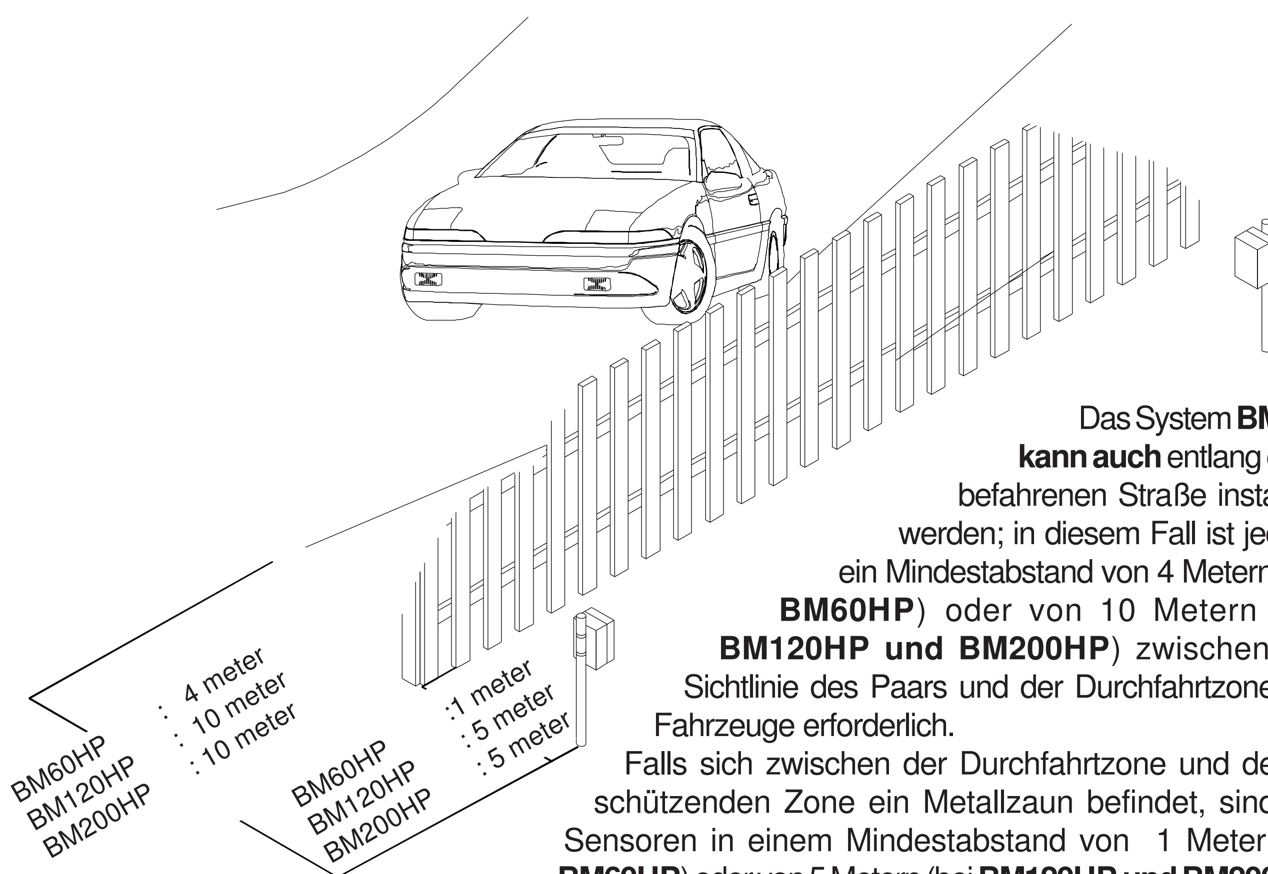


Wenn ein Paar in der Nähe eines Bauwerks oder einer festen Einfriedung installiert werden sollte, ist ein Mindestabstand von 1 Meter bei BM60HP und von 5 Metern bei BM120HP und BM200HP davon zu halten.
Dadurch sollen unerwünschte, von der Reflexion des Mikrowellenstrahls verursachte Alarme vermieden vermieden.



Das System **BM60HP** kann auch zum Schutz von Mauern installiert werden. In diesem Fall kann das in der Abbildung gezeigte Installationssystem angewandt werden, das es gestattet, durch Katzen oder Vögel verursachte falsche Alarme zu vermeiden. Auch in diesem Fall muss die Höhe vom Boden zwischen 1 und 1,2 Meter betragen.

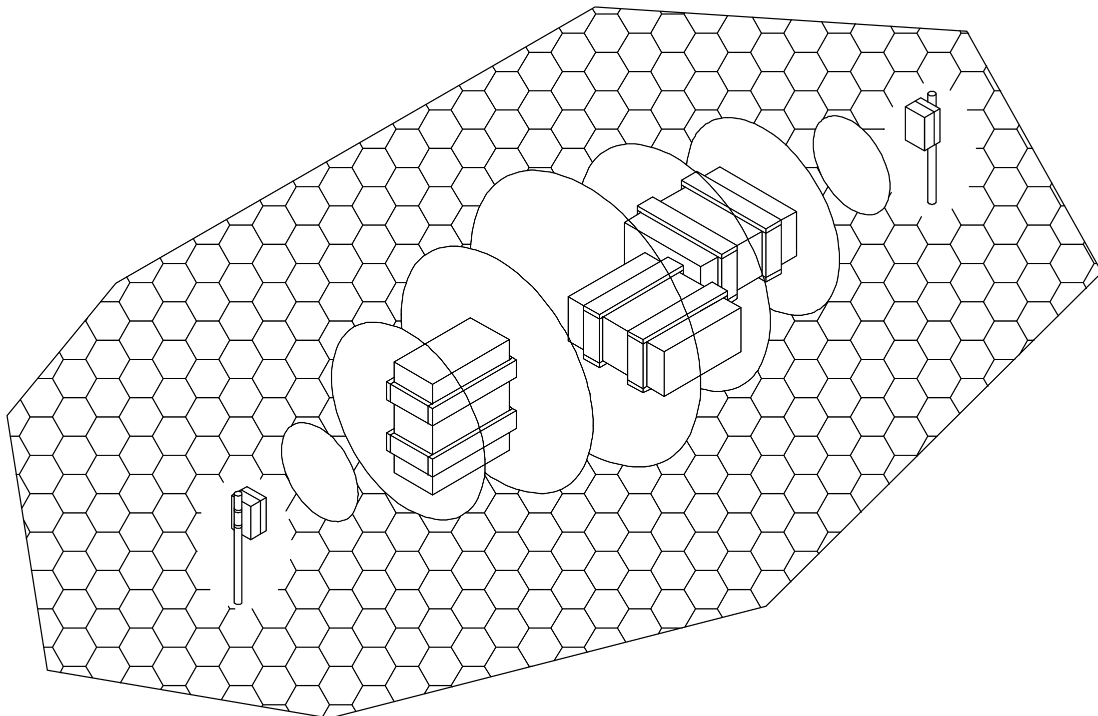
Aufgrund der Bodenbeschaffenheit kann in einigen Fällen eine sehr hohe Empfindlichkeit in der Mitte der geschützten Zone und in der Nähe des Bodens auftreten, die durch besondere Formen der Strahlenreflexion verursacht wird.



Das System **BM HP kann auch** entlang einer befahrenen Straße installiert werden; in diesem Fall ist jedoch ein Mindestabstand von 4 Metern (bei **BM60HP**) oder von 10 Metern (bei **BM120HP und BM200HP**) zwischen der Sichtlinie des Paars und der Durchfahrtzone der Fahrzeuge erforderlich.

Falls sich zwischen der Durchfahrtzone und der zu schützenden Zone ein Metallzaun befindet, sind die Sensoren in einem Mindestabstand von 1 Meter (bei **BM60HP**) oder von 5 Metern (bei **BM120HP und BM200HP**) vom Zaun zu halten.

- Falls am Installationsort frei laufende kleine Tiere (Hunde, Katzen usw.) vorhanden sind, empfehlen wir, die Empfindlichkeit vorsichtig zu regulieren, um die Gefahr unerwünschter Alarme aufgrund des Durchlaufs dieser kleinen Ziele in den sehr empfindlichen Zonen in Bodenhöhe zu vermeiden. Um diese Gefahr noch weiter zu vermeiden, kann die Installationshöhe des Paars leicht erhöht werden.
- Falls Bäume oder Sträucher unter Windeinfluss den Schutzkorridor anbelangen sollten, könnten unerwünschte Alarme eintreten. Ebenso muss im Fall, dass das System in der Nähe einer Hecke installiert wird, diese besonders gepflegt werden, um zu vermeiden, dass sie die geschützte Zone anbelangt oder verdunkelt.
- Hohes Gras, Sträucher oder Büsche verringern die Empfindlichkeit in Bodenhöhe.
- Hindernisse und ausgeprägte Unebenheiten des Bodens innnerhalb der geschützten Zone schaffen Funkschatten und überempfindliche Zonen.



D
E
U

Das System **BM HP** besitzt eine gute Verträglichkeit gegenüber atmospärischen Störungen und klimatischen Veränderungen. Es muss jedoch folgenden Witterungsbedingungen Rechnung getragen werden:

- **REGEN:** Starker Regen führt nur zu einer Verringerung der Kraft des Signals, während Wasserpfützen die Empfindlichkeit in Bodenhöhe erhöhen können.
- **SCHNEE:** Schneefall hat keinen Einfluss auf die Empfindlichkeit der Barrieren, jedoch kann das System nicht funktionieren, wenn es ganz mit Schnee bedeckt ist. Dies ist in Gebieten mit häufigem und reichlichem Schneefall zu berücksichtigen.
- **NEBEL:** Sehr dichter Nebel kann das Signal um ca. 1/3 verringern. Aufgrund der Kompensationsgrenzen der automatischen Verstärkungsregelung (AGC) ist es zweckmäßig, das Barrierenpaar in Gebieten, in denen es oft sehr dichten Nebel gibt, in einer Entfernung von nicht mehr als 85% der maximalen Reichweite zu installieren.

Die Betriebsumgebungsbedingungen liegen zwischen -20°C und +55°C; falls die Verwendung in Gebieten vorgesehen ist, in denen die Temperatur unter 0°C fallen kann, ist in jedem Fall die ständige Installation des entsprechenden Heizbausatzes notwendig, der eine 12-V-Wechselstromversorgung bei einem Verbrauch von 150 mA für jedes Element der Barriere erfordert (siehe **Bausatz TERM 1** zur Installation des Heizbausatzes).

Ratschläge zur Installation

Durch die beiden Führungen an den Seiten des Befestigungsbügels besteht die Möglichkeit, die Neigung (max. 5° nach oben und 5° nach unten) sowohl beim Sender als auch beim Empfänger zu regulieren.

Der Befestigungsbügel ist zur Installation an einem Rohr aus rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von 40 Millimeter vorgesehen.

An den Führungen sind zwei Markierungen zur Anzeige der

- Wir empfehlen, auf den Kabeleingang ganz besonders zu achten, um zu vermeiden, dass Regen und Feuchtigkeit ins Innere des Behälters eindringen.
- Für den Kabeleingang an den Schutzabdeckungen der Platine ist der mitgelieferte Kabeldurchgang zu verwenden (wie in der Abbildung gezeigt)
- **Beim Drahtsystem ein flammhemmendes Abschirmkabel verwenden (2 x 0,75 e 8 x 0,22 mm²).**



Beim Funksystem den Stützmast mit der Erdleitung verbinden und eine zusätzliche Ummantelung für den Durchgang des Speisekabels 220 V ~ im Innern des Masts verwenden, um eine zweifache Isolierung zu schaffen.

- Vor der endgültigen Installation der Stützmasten empfehlen wir, eine Installationsprobe vorzunehmen, um die optimale Ausrichtungsposition für die wirksamste Erfassung zu finden:

1. Das Barrierenpaar in der Mitte eines freien Bereichs positionieren, dabei die Mindestabstände zur Positionierung der Barrieren und die Installationshöhen beachten
2. Den Sender und den Empfänger mit zwei Batterien speisen und TX und RX einander gegenüber ausrichten.
3. Das Signal am TP überprüfen und auf 7.3 V einstellen ⎓ .
4. Die beiden Barrieren nach rechts / links im Raum von 30 - 50 cm und nach oben / unten verschieben und die Signaländerungen des TP überprüfen, um den _Maximalsignalpunkt_ herauszufinden
5. Nachdem die optimale Position herausgefunden ist, die Bügel befestigen.

- Bei der Positionierung und der Eichung des Empfängers ist sicherzustellen, dass sich innerhalb der empfindlichen Zone keine großen Gegenstände befinden, die beim normalen Gebrauch der Anlage entfernt oder an eine andere Stelle gebracht werden, wie z.B. Autos, Lastwagen usw., da die Eichung stark davon beeinflusst werden könnte.

Installation des Senders in das Drahtsystem

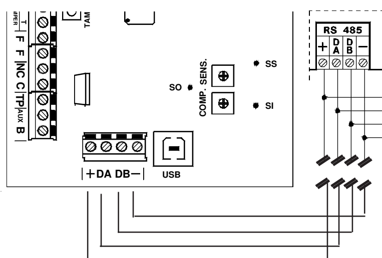
1) Die Position des Senders wählen, in der gewünschten Höhe befestigen und ihn auf Sicht mit der höchstmöglichen Genauigkeit in die Richtung, in der der Empfänger montiert wird, ausrichten.
2) Die 4 Dip Switch je nach der gewählten Arbeitsfrequenz positionieren.
3) Die Stromversorgung (11.5V⎓ bis 15V⎓) anschließen und den Betrieb des Senders durch Aufleuchten der inneren roten LED kontrollieren; durch Entfernen der Brücke S1 (Off Led) kann die LED deaktiviert werden, um die Stromaufnahme zu verringern.
4) Die Klemmen TT des Tampers Platine an die Antisabotage-Leitung der Zentrale anschließen.

Installation des Empfängers in das Drahtsystem - UNIVERSELL

1) Den Empfänger an der vorgesehenen Stelle, in derselben Höhe wie der Empfänger montieren.
2) Die 4 Dip Switch je nach der gewählten Arbeitsfrequenz positionieren.
3) Die Speisung (11.5V⎓ bis 15V⎓) an die Plus- + und Minusklemme - anschließen.
4) Bei der ersten Speisung blinken die LEDs und der Summer, falls aktiviert, eine Zeit lang zur Stabilisierung
5) Die Alarmausgänge C und N.C. und den Ausgang zur Disqualifizierungsmeldung "FF" an die Meldeleitung der Zentrale und die Klemmen TT des Tampers Platine an die Antisabotage-Leitung der Zentrale anschließen.

Installation des Empfängers in das Drahtsystem - SERIELL

1) Den Empfänger an der vorgesehenen Stelle, in derselben Höhe wie der Empfänger montieren.
2) Die 4 Dip Switch je nach der gewählten Arbeitsfrequenz positionieren.
3) Die Speisung (11.5V⎓ bis 15V⎓) an die Plus- + und Minusklemme - anschließen.
4) Bei der ersten Speisung blinken die LEDs und der Summer, falls aktiviert, eine Zeit lang zur Stabilisierung
5) Die Klemmen der Serialkommunikation DA und DB an der Schranke an die entsprechenden am Satelliten anschließen. Die Meldung eines Alarms, einer Sabotage oder einer Störung und alle technischen Meldungen werden unter Ausnutzung dieser Verbindung wiedergegeben.



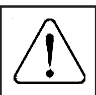
Gegen die anderen Schranken

- An denselben seriellen Anschluss RS485 können bis zu 32 Schranken parallel angeschlossen werden.
- Wir empfehlen geschirmte Kabel mit vier Leitern mit jeweils einem Querschnitt von 0.5mm.
- Die Gesamtlänge des Verbindungskabels kann 600 Meter betragen und ist unter alle angeschlossenen Platinen aufzuteilen.



Adressierung

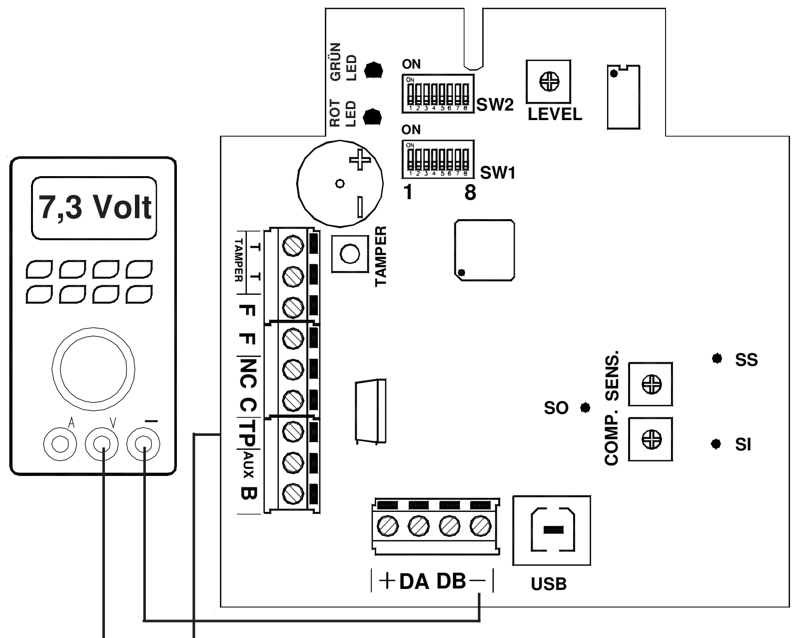
Falls die Installation mehrere Punkte vorsieht, müssen die montierten Schranken mithilfe der Dip Switch, die sich an der Platine der Schranken befinden, adressiert werden.
Die Nummerierung der Schranken muss fortlaufend sein, und es können nicht mehrere Peripheriegeräte mit derselben seriellen Adresse nebeneinander bestehen.



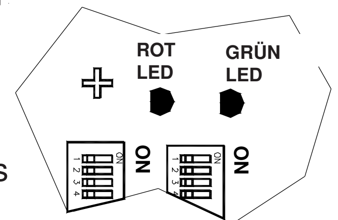
Allgemeine Hinweise für das Drahtsystem

Es ist ratsam, die beiden Einheiten durch eine flexible, wasserundurchlässige Kunststoffleitung zu erreichen und die Anschlüsse mit geschirmten Leitungen vorzunehmen. Die Wahl des Querschnitts der für die Anschlüsse zu verwendenden Leitungen ist auf der Grundlage der Entfernung zur Versorgungsquelle vorzunehmen, um eine Dauerspannung von mindestens 12 Volt⎓ an beiden Einheiten zu garantieren. Wenn die Versorgungsspannung unter diesen Wert sinkt, könnten Betriebsstörungen eintreten.

Eichungen und Regulierungen



1) Das Gerät nach Sicht in die Richtung des Senders ausrichten und ein Voltmeter zwischen dem Negativ-Anschluss (-) und der Klemme **TP** (Test Point) der Platine anschließen.
2) Das Gerät waagrecht ausrichten, wobei die Position zu suchen ist, in der die maximale Ablesung am Instrument erzielt wird; falls die Messung 7,3 Volt übersteigt, muss der Signalpegel durch Betätigung des **Trimmers LEVEL** verringert werden, um das Signal auf den optimalen Betriebspunkt - 7,3 Volt - zu bringen.
  - Ein hoher Signalwert kann auch bei nicht am Empfänger ausgerichtetem Sender erzielt werden; in diesem Fall könnte es sich um eine Reflexion des gesendeten Strahls handeln, die nicht zu berücksichtigen ist.
  - Falls das Signal mit dem **Trimmer LEVEL** beim Maximum 6.8 Volt nicht erreicht, ist eine senkrechte Verschiebung des Geräts innerhalb einer Grenze von 10 - 20 Zentimeter vorzunehmen.
  - Sollte es nicht möglich sein, den Mindestwert von 6.8 Volt zu erreichen, muss die Entfernung zwischen Empfänger und Sender verringert oder jedenfalls eine besser geeignete Ausrichtungsposition gesucht werden.



3) Die Qualität des empfangenen Signals überprüfen, wobei zu berücksichtigen ist, dass bei Fehlen offensichtlicher Bewegungen innerhalb des zu schützenden Bereichs:
  - Die grüne LED leuchtet fest, es ist keine Störung des Signals vorhanden
  - Die grüne LED blinkt mehr oder weniger schnell, die Störung des Signals ist gering, wird aber von der Barriere erfasst
  - Die grüne LED blinkt langsam (erlischt etwa eine Sekunde lang), die Störung des Signals ist beträchtlicher und nähert sich der Schwelle, bei der die Barriere ausgelöst wird

  Um genauere Angaben bezüglich der Entität der Störung zu erhalten und um gezielte Eichungen im umweltlichen Kontext vornehmen zu können, empfehlen wir den Gebrauch der Verwaltungssoftware Mod. HPSOFT.
4) Am Ende aller Prüfungen können zur Energieeinsparung die Led-Anzeigen am Empfänger deaktiviert werden.

Anmerkung: Die Schranke hat dank des Digitaltrimmers die Möglichkeit, den Signalpegel (LEVEL) selbst einzustellen und die durch die Umgebung bewirkten Änderungen zu kompensieren, um die Stabilität des Signals zu garantieren. Nebel, Schnee, allmähliche Veränderungen der reflektierenden Oberfläche werden von der Schranke automatisch sowohl im positiven als auch im negativen Bereich innerhalb bestimmter Werte kompensiert. Wenn die erforderliche Änderung höher ist als die vom System tolerierte, erfolgt die Disqualifizierungsmeldung (FF).

Signalmessungen mit Oszilloskop

In der unteren Zeichnung sind die Punkte für den Anschluss der Oszilloskop-Sonde angegeben:

Punkt A

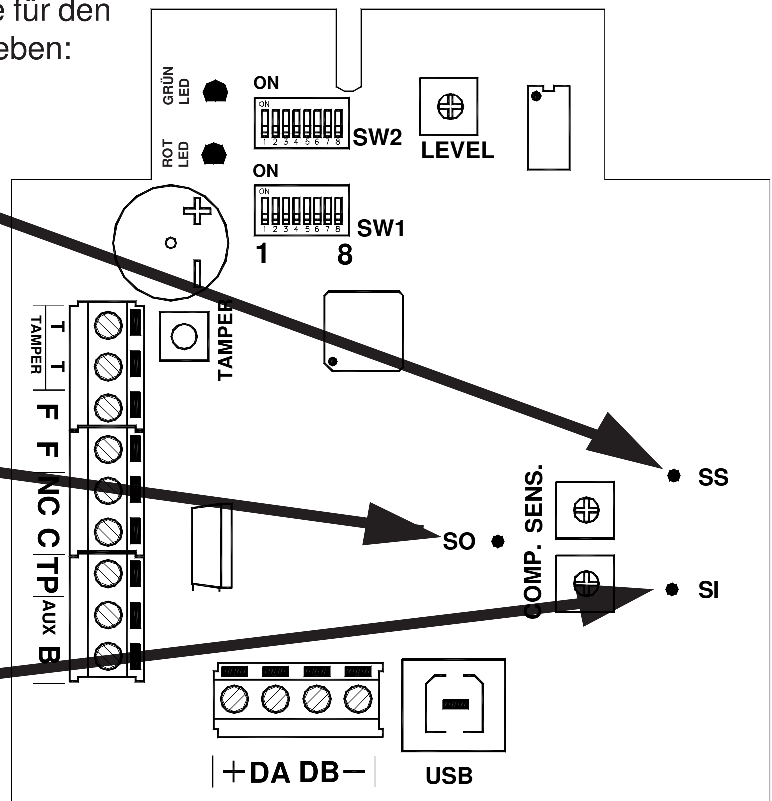
(ss)
Zeigt die Amplitude des empfangenen Signals an

Punkt C

(SO)
Zeigt die Alarmschwelle an

Punkt B

(SI)
Zeigt die Qualität des empfangenen Signals an



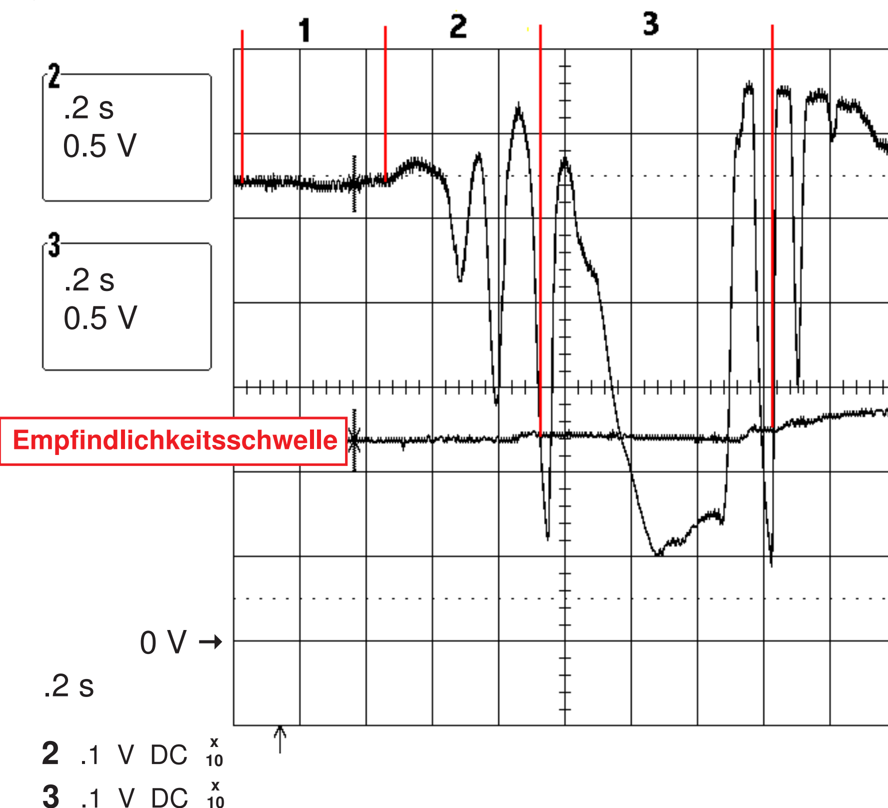
Im unteren Schaubild sind die Wellenformen gezeigt, die die Signalqualität erklären:

1- Die Barriere ist still, und es liegen kein Personendurchgang oder Störungen durch Objekte, die sich bewegen, vor, der Pegel ist fest (etwa auf einer Linie). Überprüfen, ob es bei Stille wie beschrieben ist.

2- Die Barriere ist gestört, oder wir durchqueren die empfindliche Zone (teilweise Verdunkelung).

3- Die Barriere wurde verdunkelt, und es tritt die Alarmsituation ein.

D
E
U



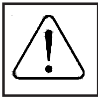
B Punkt **B** zeigt die Qualität des empfangenen Signals an

C Punkt **C** zeigt die Alarmschwelle an (Trimmer "sens"). In diesem Fall ist sie auf halbe Empfindlichkeit reguliert

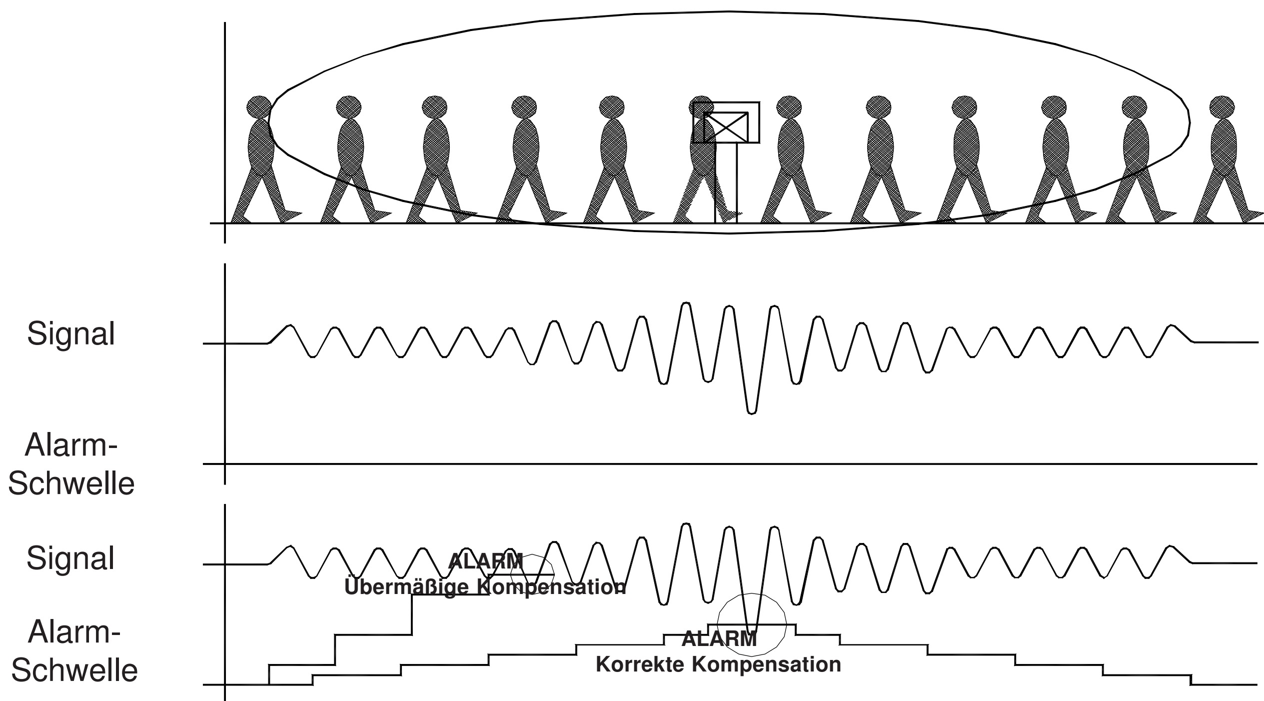
Regelung der Empfindlichkeit

1) Den Trimmer SENS gegen den Uhrzeigersinn in die Position der minimalen Empfindlichkeit drehen und einen Test vornehmen, indem man im Mittelpunkt der abgedeckten Entfernung (Punkt der minimalen Empfindlichkeit des Systems) geht; das Verhalten der grünen LED überprüfen.
2) Bei Bedarf die Empfindlichkeit allmählich erhöhen, bis der gewünschte Ansprechgrad erreicht ist.
3) Nach jeder Regulierung der Empfindlichkeit und Ausrichtung muss etwa 20 Sekunden lang gewartet werden, damit alle Signale stabilisiert sind und ein neuer Test erfolgen kann.

   Vorsicht: Eine übermäßige Empfindlichkeit kann bei kritischen Bedingungen (starker Regen, Schneefall usw.) unterwünschte Alarme auslösen.
4) In das System BM HP wurde ein besonderer Kompensationskreis eingeschlossen, der durch den Trimmer COMP zu regeln ist (durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Kompensation erhöht); dieser Schaltkreis zeichnet die Störungen auf, die im Mikrowellenfeld auftreten, wenn sich das Ziel quer zur Keule nähert oder entfernt, und erhöht automatisch die Empfindlichkeit des Empfängers, um die Erfassung zu erleichtern, wenn das Ziel die Mittellinie der Keule überquert. Der Kompensationskreis kann mit dem DIP6=OFF di SW1 vollständig ausgeschlossen werden. Eine übermäßige Kompensation kann einen unerwünschten Alarm der Schranke auslösen, wenn sich in der Nähe der Keule Gegenstände bewegen.



*Wenn die **vollständige Steuerung der Regelungen** unter Verwendung der Software (Mod.HPSOFT) gewünscht wird, müssen die Trimmer “SENS” und “COMP” und der DIP6=ON auf die Mitte eingestellt werden*

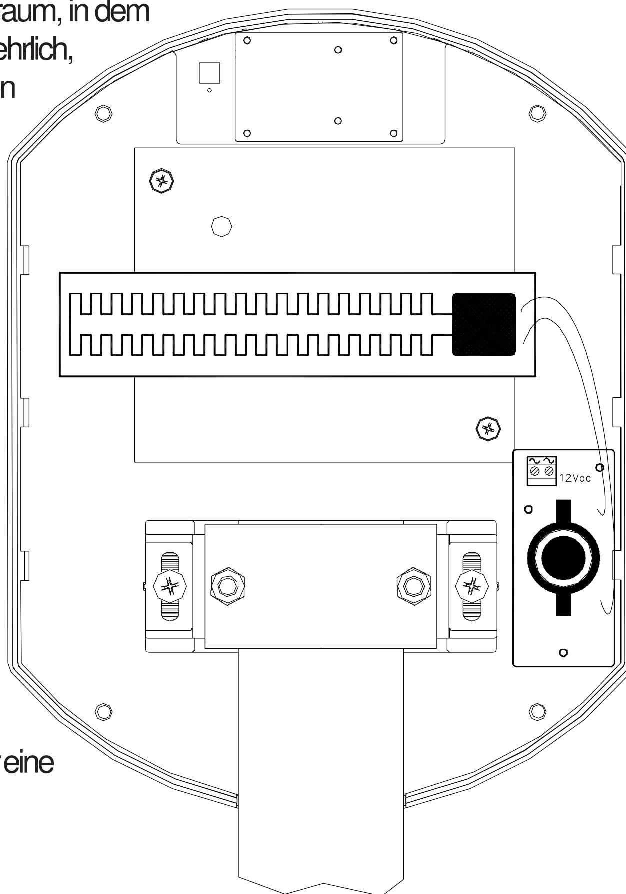


D
E
U

ACHTUNG
(NUR BM120HP und BM200HP)

Aufgrund der größeren Breite der Keule und des Vorhandenseins des Kompensationskreises sind die Barrieren **BM HP** empfindlicher für Störungen durch Objekte, die sich in den an den geschützten Korridor angrenzenden Zonen bewegen.
Folglich sind die bei der Installation zu haltenden Sicherheitsabstände, vor allem in Bezug auf Durchfahrtstraßen für Fahrzeuge, Eisenbahnen, große Bäume und Hecken zu erhöhen.
Insbesondere im Fall einer Durchfahrtstraße für Fahrzeuge, die parallel zur geschützten Zone verläuft, empfehlen wir, einen Mindestsicherheitsabstand von **10 Metern** zu halten.

Bausatz TERM 1 (Extrazubehör) Innerer Heizwiderstand



- Bei der Installation in einem Außenbereich oder Innenraum, in dem die Temperatur unter 0°C sinken kann, ist es unentbehrlich, sowohl in den Empfänger als auch in den Sender den Heizbausatz **Mod.Term 1** einzubauen.

  Dies um zu vermeiden, dass sich Kondenswasser bildet, das den einwandfreien Betrieb des elektronischen Schaltkreises beeinträchtigen könnte.
- Der Heizbausatz, ein Extrazubehör, besteht aus einem Schaltkreis, in dem sich ein elektromechanischer Thermostat, ein Heizwiderstand und ein Klemmenbrett zum Anschluss der Stromversorgung befinden.
- Die Stromversorgung ist mit einem äußeren Transformator mit Ausgang zu 12 V Wechselspannung zu liefern. Jeder Heizwiderstand nimmt 150 mA bei Wechselspannung von 12 Volt auf.
- Der Thermostat greift ein und trennt den Widerstand von der Stromversorgung, wenn im Innern des Behälter eine Temperatur von 30°C erreicht ist.

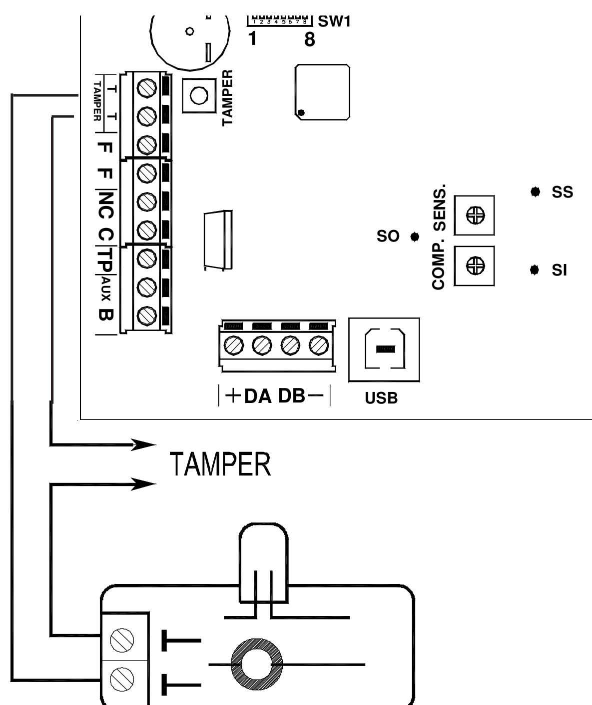
Speisung:	12 Volt Wechselnd
Aufnahme:	150 mA max
Transformator:	Eingang: 220 V ~ Ausgang: 12 V ~ Für 4 barrierenpaare: 20w leistung

Bausatz AMP (Extrazubehör) Entfernungsschutz

Der Bausatz zum Entfernungsschutz Mod. AMP besteht aus zwei Kolben, die dazu dienen, im Falle von Aufbrechen oder Entfernen der Barriere aus der entsprechenden Halterung einen Alarm zu senden.
Dieser Bausatz ist so zu positionieren, dass ein Kolben in senkrechter Position in Bezug auf das Gerät und der andere in waagrechter Position montiert ist, wie in der Abbildung gezeigt.
Dieses System ermöglicht einen vollkommenen Schutz gegen jeden Versuch zur:
- Entfernung der Barriere aus den Halterungen;
- Entfernung der Halterungen aus den Befestigungspunkten.

Der waagrechte Kolben ist so anzubringen, dass der Kontakt sich öffnet, sobald versucht wird, die Barriere zu bewegen.
Vor dem Anschluss der Tamper-Leitung an die Zentrale kontrollieren, dass der Kontakt der einzelnen Kolben ebenso wie die Tamper-Leitung geschlossen ist.

Beispiel: RX BARRIERE



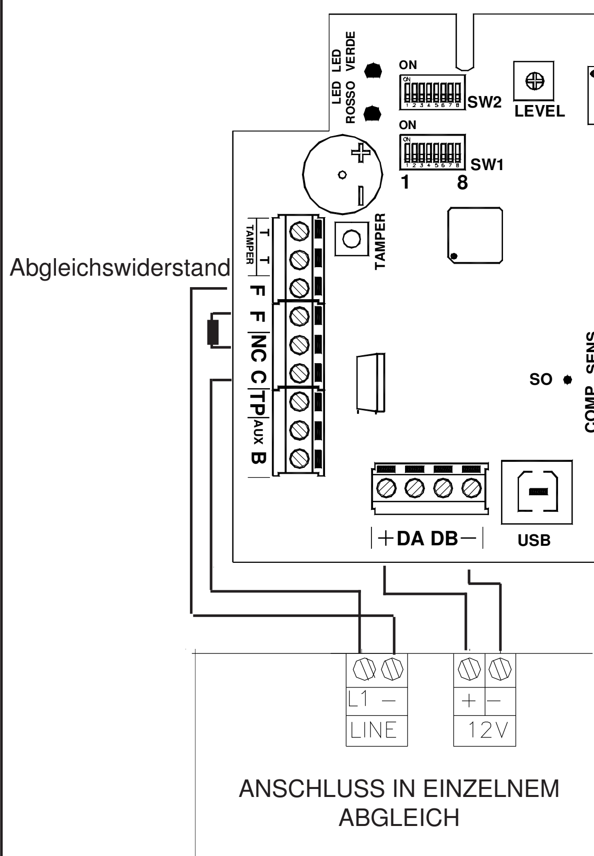
Disqualifizierung (wichtiger Hinweis)

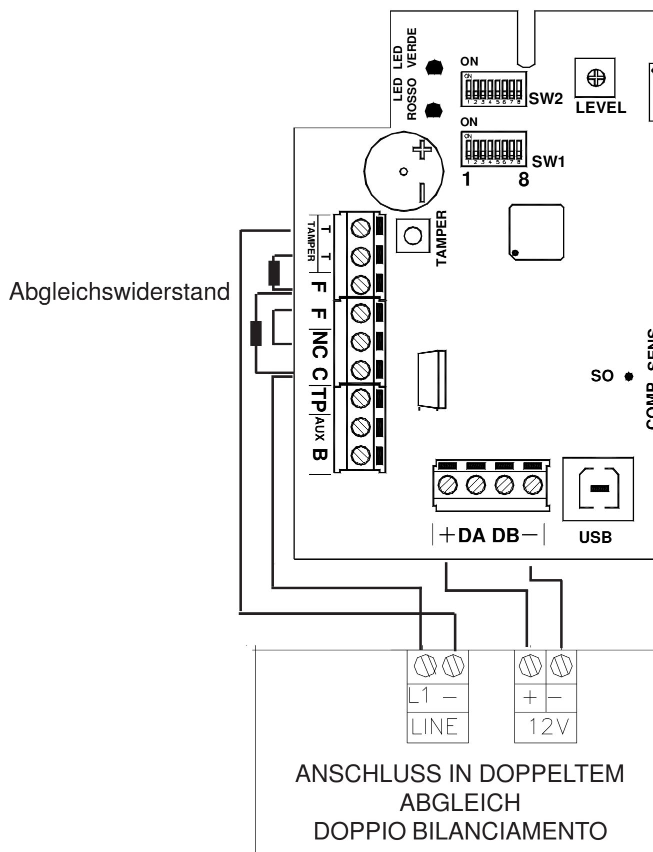
Um Dejustierungen zu verhüten und zu melden, die bei ausgeschalteter Anlage oder durch Hindernisse im Aktionsstrahl der Schranken bewirkt werden, ist es bei den Installationen, die den UNIVERSELLEN Anschluss vorsehen, unentbehrlich, den seriellen Anschluss des Disqualifizierungsausgang (Klemmen FF) an die Weiche des Alarmrelais vorzunehmen.

ANMERKUNG

Der Ausgang FF liefert eine NC-Relaisweiche, die sich öffnet, wenn der Signalpegel mehr als 30 Sekunden lang unter einen Mindestpegel sinkt.

In den unten angegebenen Beispielen meldet die Zentrale den offenen Bereich sowohl bei Alarm als auch bei Disqualifizierung.





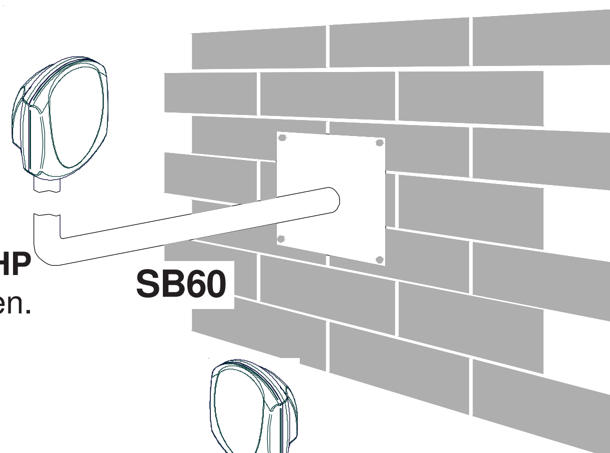
D
E
U

Bügel als Extrazubehör

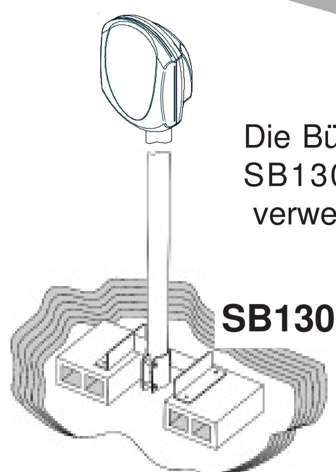
Die Bügel (Extrazubehör) Mod. **SB20** und Mod. **SB60** können zur Wandinstallation verwendet werden

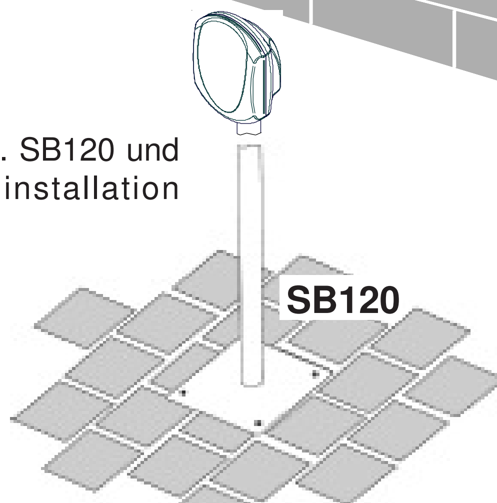


Der Bügel (Extrazubehör) Mod. **SB60** kann nur bei den Modellen **BM60HP** verwendet werden.



Die Bügel (Extrazubehör) Mod. SB120 und SB130 können zur Bodeninstallation verwendet werden.





D
E
U

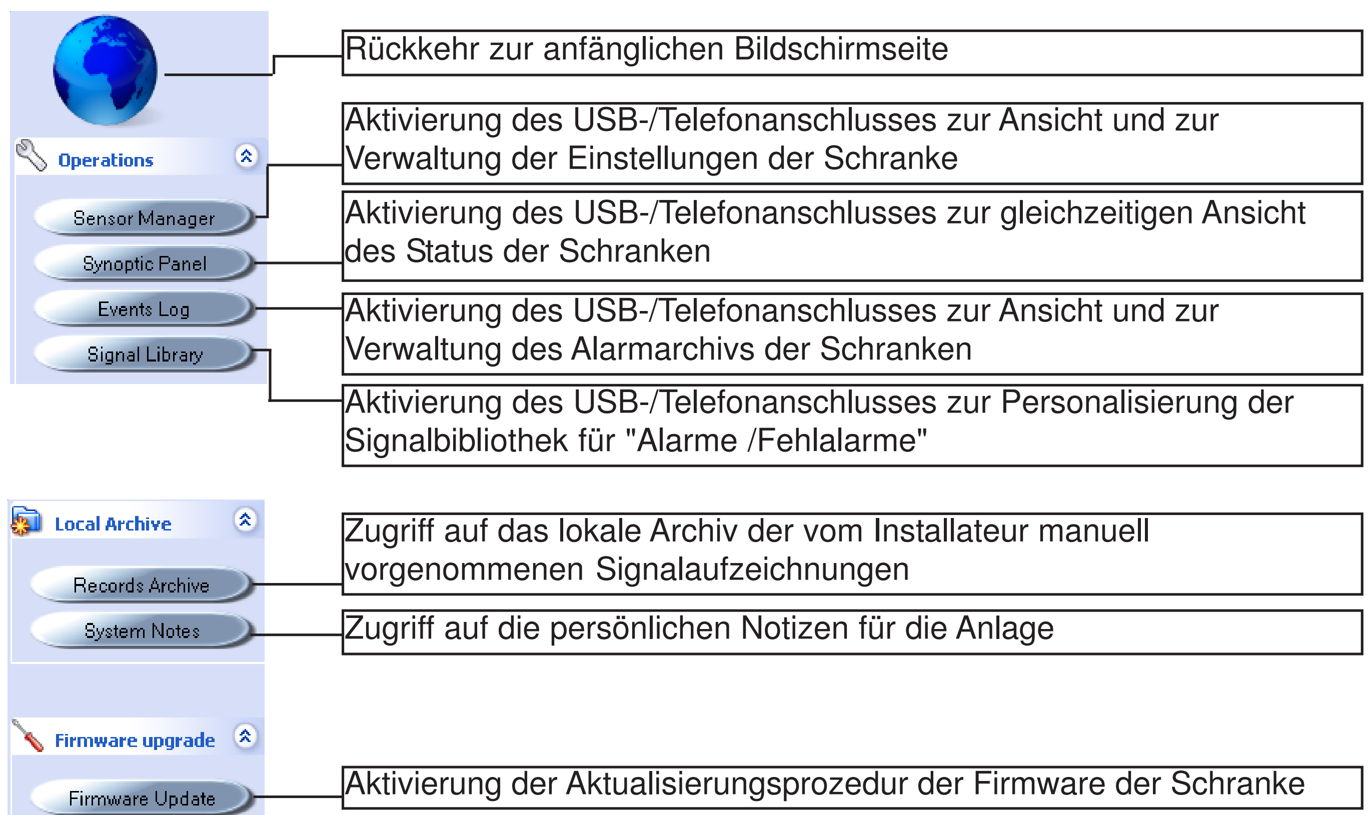
Sonderfunktionen

Dank der PC-Software HPSOFT kann die Leistungsfähigkeit der Digitaltechnologie bestmöglich genutzt werden.
HPSOFT ermöglicht für jede Digitalschranke:

- **Überprüfung:**
  - Mikrowellensignale
  - Status der Ausgänge (Alarm - Disqualifizierung - Tamper)
  - Status des Eingangs (AUX)
  - Diagnostik der Schranke (Temperatur - Testpoint - on/off Kompensation - Speisung)
  - Alarmarchiv mit mehr als 3600 Speicherungen samt Datum und Uhrzeit
  - vom Installateur personalisiertes Archiv
  - Übersicht des Schrankenstatus (wenn über RS485 an den Satelliten angeschlossen)
  - Archiv der Signalaufzeichnungen pro Schranke
- **Steuerung:**
  - Regelung der Empfindlichkeit
  - Kompensationsregelung
  - Regelung der Schwelle für gültiges Signal
  - Personalisierung des Archivs für "FEHLALARME"
  - Personalisierung des Archivs für "ALARME"
  - Signalaufzeichnung
  - Wahl des Erfassungsmodus:
    - herkömmlicher Erfassungsmodus
    - Erfassungsmodus ALARMIDENTIFY
  - Firmware-Upgrade (nicht aktiv in PSTN/GSM)

Diese Funktionen sind aktiv bei lokalem USB-Anschluss, d.h. bei direktem Anschluss am Empfänger der Digitalschranke, oder bei USB-Anschluss am Satelliten XSATHP oder bei Telefonverbindung PSTN / GSM.
Nach der Installation der Betriebssoftware muss in den "Kundendaten" ein numerischer "Neuer Code" erstellt und festgelegt werden, ob es sich um BM 60 - 120 - 200 HP handelt.

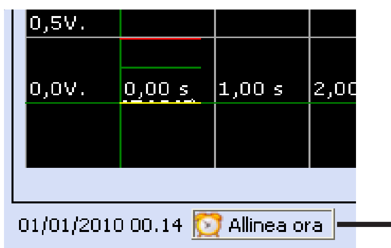
DEU



Sensorenverwaltung

Für den Zugriff auf dieses Menü ist die Wahl des Anschlusstyps erforderlich: USB - PSTN / GSM.
Für den **lokalen Anschluss** ist Folgendes erforderlich:
1- Die Schranken speisen
2- den Empfänger der Schranke mithilfe des USB-Anschlusses an den Computer anschließen.
Anmerkung: Wenn es sich um den ersten Anschluss handelt, muss die Ladeprozedur der Driver zur Erkennung des Peripheriegeräts ausgeführt werden.
3- die Adresse der Schranke in HPSOFT markieren, anschließend "Verbinden" wählen
Nachdem die Verbindung hergestellt ist, können die die Schranke betreffenden Informationen, vom Signal im Feld bis zum Status der Ausgänge in Realzeit, angezeigt werden; außerdem ist es möglich, Änderungen an den Betriebsparametern vorzunehmen und Datum und Uhrzeit wie am PC einzustellen.

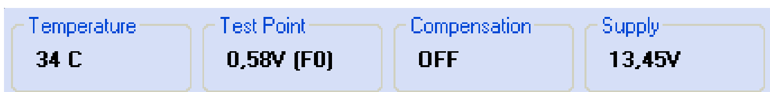
Datum und Uhrzeit einstellen



Wählen Sie "**Jetzt angleichen (Allinea Ora)**", um Datum und Uhrzeit mit denen des PC zu synchronisieren. Diese Einstellung ist wichtig für die Verwaltung des Ereignisarchivs der Schranke

Anzeige der Parameter

Diese Parameter zeigen auf:



Temperatur: : gibt die Betriebs temperatur des Empfängers an.
Test Pont: gibt den Wert empfangenes Signal an.
Kompensation: gibt, wenn die Funktion aktiv ist (DIP 6 = ON), den Integrationswert an.
Speisung: gibt die am Empfänger vorhandene Speisung an

Status der Ausgänge



Dieser Teil gibt den Status des Empfängers an:
Alarm: : Wenn sich die Schranke in Alarmzustand befindet, wird die rote LED aktiviert
Tamper: Wenn sich die Schranke im Sabotagezustand befindet, wird die rote LED aktiviert
Disqualifizierung: Wenn sich die Schranke im Disqualifizierungszustand befindet (Abnahme des konstanten Signals (>30sec.)), wird die rote LED aktiviert
Aux: Wenn der Hilfseingang der Schranke offen ist, wird die rote LED aktiviert (DIP 8 =OFF der Eingang wird von der Schranke nicht berücksichtigt)

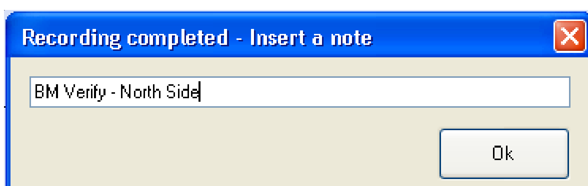
Aufzeichnung



Die Taste **"REC"** ermöglicht es dem Installateur, mit der Aufzeichnung dessen, was an der Schranke geschieht, zu beginnen. Alle Meldungen werden direkt in einem Archiv gespeichert, das im PC residiert und in dem nach Belieben nachgeschlagen werden kann. Diese Funktion ist sehr interessant, wenn man die Erfassungsbereiche der Schranke überprüfen oder ihr Verhalten überwachen will.



Mit der Taste **"STOP"** wird die Aufzeichnung unterbrochen.



Es erfolgt die Aufforderung "Eine Anmerkung eingeben", die dazu dient, die verschiedenen Dateien des Aufzeichnungsarchivs zu unterscheiden.
Zur Ansicht muss im "Aufzeichnungsarchiv" nachgeschlagen und die Datei gewählt werden.

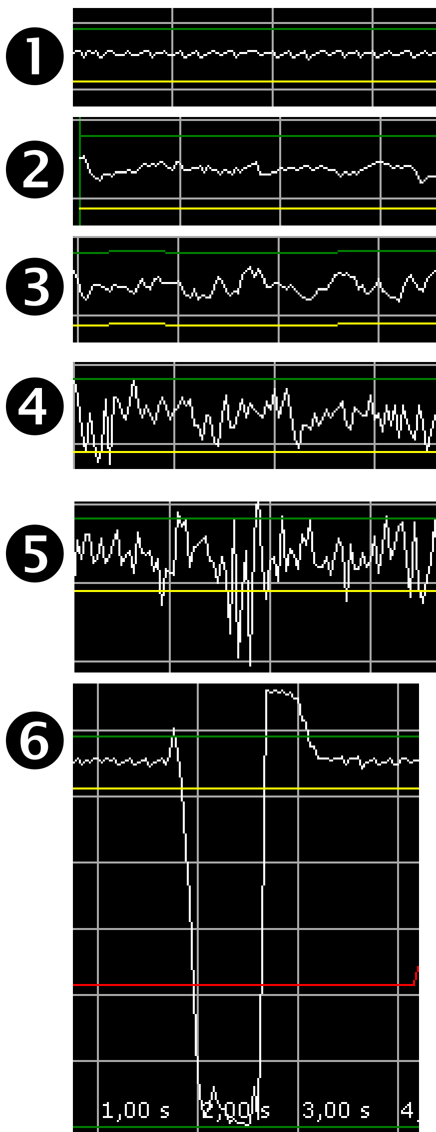
D
E
U

Oszilloskop-Funktion

Diese Anwendung ermöglicht es, die Signale der Schranke in Realzeit zu überprüfen.
Skala der Zeiten: wählt die Skala der Zeiten auf der Achse der Ordinaten.
Anzuzeigende Spuren: zeigt das von der Schranke empfangene Signal an



Weiße Linie: zeigt das von der Schranke empfangene Signal an
Rote Linie: Zeigt die eingestellte Alarmschwelle an
Gelbe/grüne Linie: zeigt die Schwelle für gültiges Signal an; die Signale innerhalb der beiden Linien lassen den Signalintegrationskreis (Kompensation) nicht in Funktion treten



Empfangenes Signal

Die Qualität des Signals hängt von vielen Faktoren ab, vor allem von Umgebungsfaktoren. Eine stabile Installation wird durch die Suche nach minimaler Störung an der Schranke erzielt. Für die richtige Installation ist es wichtig, alle Gegenstände, die bei Wind schwingen können, z.B. Hecken, Zweige, Drahtzäune usw., möglichst fern zu halten. Manchmal genügt es, beide Paare an der der möglichen Störung entgegengesetzten Seite auszurichten, um die Schranke stabil zu machen, wobei darauf zu achten ist, den Signalpegel nicht zu beeinträchtigen.

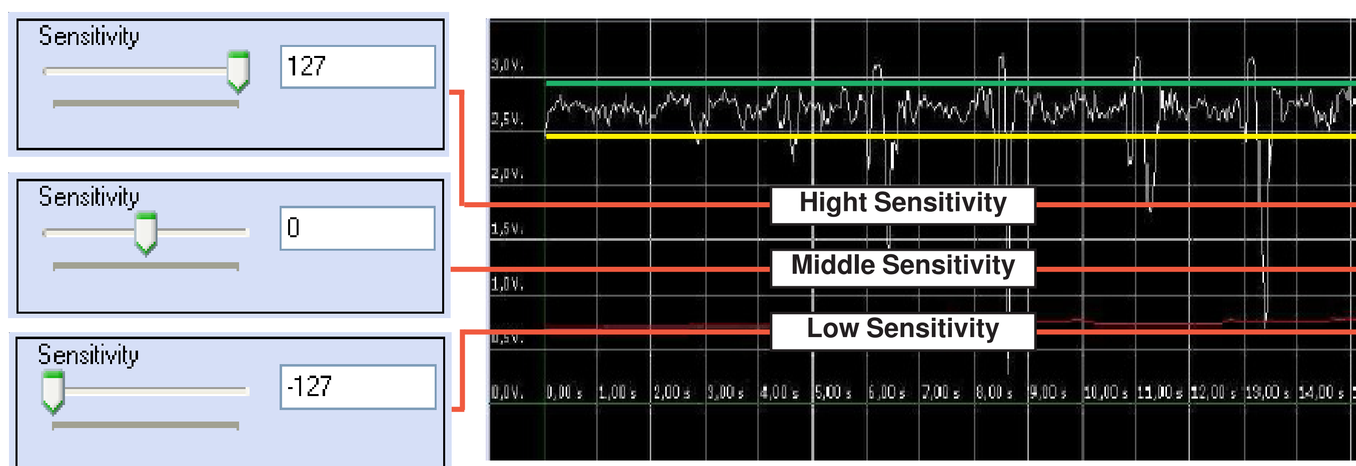
BEISPIELE FÜR EMPFANGENE SIGNALE

1. Gutes Signal
2. Leicht gestörtes Signal
3. Gestörtes Signal - es muss überprüft werden, ob die Störung durch Änderung der Ausrichtung geringer wird.
4. Sehr gestörtes Signal - es muss überprüfte werden, dass sich keine schwingenden Gegenstände im betroffenen Bereich der Schranke befinden, eventuell müssen die Schranken versetzt werden, um sie von der Störquelle zu entfernen.
5. Sehr gestörtes Signal mit erheblicher Gefahr unerwünschter Alarme.
6. Alarmmeldung

D E U

Steuerung der Empfindlichkeit

Um die Einstellungen der Schranke bestmöglich steuern zu können, **ist es ratsam, den Trimmer SENS am Empfänger auf die Hälfte seines Laufs einzustellen.**
Diese Einstellung an der Schranke ermöglicht es, die Empfindlichkeit auch über PC-Anschluss steuern zu können.
Die grafische Anzeige wird durch Feststellen der Position der ROTEN Linie auf dem Oszilloskop erhalten. Je mehr sich die Linie dem oberen Teil und daher dem Signal der Schranke (weiße Linie) nähert, desto höher wird die Empfindlichkeit.
Die Zahlenangaben (127 / - 127) geben in Prozent an, um wie viel das Signal in Bezug auf die Position des regulierten Trimmers an der Schranke zu- oder abnimmt.
Die Einstellung auf (0) Null zeigt die an der Schranke vorgenommene Empfindlichkeitsregulierung genau an, ohne jeden Einfluss durch die Betriebssoftware.



Kompensationssteuerung

Um die Einstellungen der Schranke bestmöglich steuern zu können, **ist es ratsam, den Trimmer COMP am Empfänger auf die Hälfte seines Laufs einzustellen.**
Diese Einstellung an der Schranke ermöglicht es, die Kompensation auch über PC-Anschluss steuern zu können.
Der Wert (xx) "Kompensation" gibt an, dass die Linie der Alarmschwelle (rote Linie) nur dann jede Sekunde um xx Volt ansteigt, wenn das Mikrowellensignal so gestört ist, dass es aus dem von der gelben und der grünen Linie fixierten Fenster austritt.
Die Zahlenangaben (127 / - 127) geben an, um wie viel die Kompensation in Bezug auf die Position des regulierten Trimmers an der Schranke zu- oder abnimmt.
Die Einstelllung auf (0) Null zeigt die an der Schranke vorgenommene Kompensationsregulierung genau an, ohne jeden Einfluss durch die Betriebssoftware.

Position des Schiebereglers	Kompensation V/sec	Beschreibung
Compensation 127	Compensation 0,903V/s	Hohes Eingreifen der Kompensation.
Compensation 0	Compensation 0,516V/s	Mittleres Eingreifen der Kompensation.
Compensation -127	Compensation 0,000V/s	Die Kompensation greift nicht ein

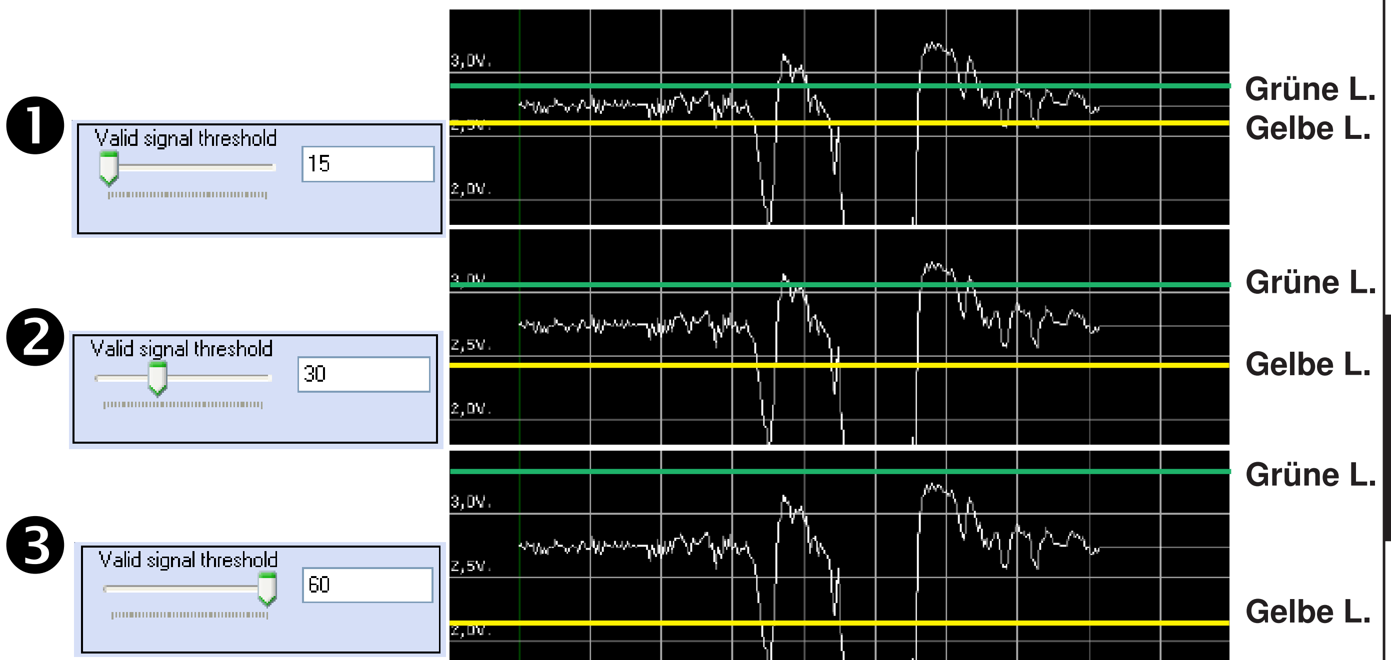
D
E
U

Verwaltung der Schwelle für gültiges Signal

Diese besondere Funktion, WIND UP genannt und nur mit der Software HPSOFT programmierbar, ermöglicht es, den Eingriffsbereich der Schranke zu wählen. Die Untersuchungskeule kann virtuell verringert werden, wodurch alle Situationen ausgewählt werden können, die eine Instabilität des Systems bewirken könnten. Oft betrifft die entstehende Keule seitliche Bereiche, wo das Vorhandensein von Hecken, Drahtzäunen oder Sonstigem eine ständige Störung verursachen. Die Funktion WIND UP ermöglicht es, die Keule auf Softwareebene zu modulieren, bis sie 20% - 30% kleiner als die erklärte ist. Normalerweise schafft die Keule eine Art Zigarreneffekt zwischen Sender und Empfänger, durch Aktivierung der Funktion WIND UP wird die zylindrische Form der Keule verändert und eine richtige Ellipse geschaffen. Diese Funktion bewirkt, dass die Kompensation bei Signalen innerhalb der gelben und grünen Linien, die die Schwelle für gültiges Signal angeben, nicht eingreift. Das Signal wird als gültig angesehen, wenn es die Referenzlinien überschreitet. Die grafische Anzeige wird durch Feststellen der Position der GELBEN Linie und der GRÜNEN Linie auf dem Oszilloskop erhalten. Je weiter die beiden Linien voneinander entfernt sind, umso mehr sondert die Schranke Signale aus, die die Kompensation mit den Werkseinstellungen aktivieren lassen würden.

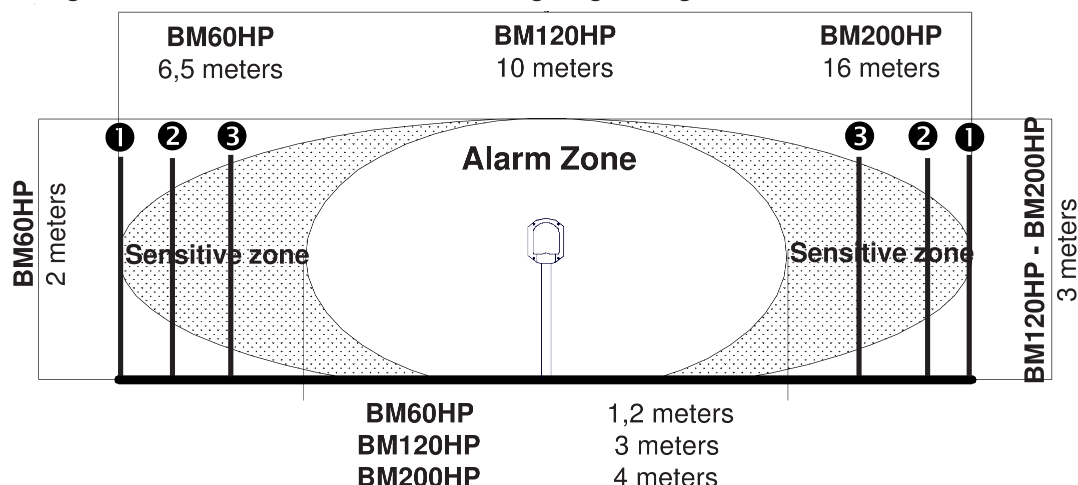
Die Zahlenangaben (15 - 30 - 60) (*Valid signal threshold*) geben an, um wie viel die Schwelle für gültiges Signal der Schranke erhöht oder gesenkt wird.

Grafische Anzeige in der Betriebssoftware.



Grafische Anzeige der möglichen Verringerung der Signalschwelle.

Die unten angeführten Angaben sind lediglich Richtwerte. Nur ein Feldtest gibt mit Genauigkeit den Erfassungsbereich und die Schwellen für gültiges Signal an.



Erfassungsmodus

Die Möglichkeit, zwischen zwei Betriebsarten abzuwechseln, ist nur mithilfe der Software HPSOFT gegeben

NORMALER Erfassungsmodus: Wie der Begriff selbst schon sagt, verhält sich die Schranke, wie wir bisher beschrieben haben, und erzeugt den Alarm, wenn das Signal die Linie der Empfindlichkeitsschwelle unterschreitet und sich dies nicht mit der personalisierten Bibliothek von Wellenformen, die die möglichen "Fehlalarme" betrifft, deckt.

Erfassungsmodus **ALARM IDENTIFY**: Die Barriere geht nur dann in Alarmzustand, wenn das erfasste Signal sich mit einem der in der personalisierten Bibliothek der Wellenformen als "wirklicher Alarm" gespeicherten deckt.

Dieser Erfassungsmodus kann verwendet werden, wenn nur besondere Arten einer Durchquerung erfasst werden sollen. Um diese Möglichkeit zu nutzen, ist eine Reihe von Schritten zur Alarmauslösung auszuführen. Nach Durchführung einer ausreichenden Anzahl von Alarmmeldungen muss das "Ereignisarchiv" der Schranke überprüft werden und die Alarmmeldungen müssen in die personalisierte Bibliothek "wirkliche Alarme" übertragen werden. Danach löst die Schranke nur bei Meldungen, die den in dieser Bibliothek gespeicherter gleichen, einen Alarm aus; alle anderen Meldungen lösen keine Alarme aus.

Diese Lösung kann interessant sein, wenn nur das Durchqueren von Autos oder LKWs (Sattelschlepper usw.), aber nicht von Personen oder Sonstigem gemeldet werden soll.

Übersichtstafel

Für den Zugriff auf dieses Menü ist die Wahl des Anschlusstyps erforderlich: USB - PSTN / GSM.

Für den **lokalen Anschluss** ist Folgendes erforderlich:

1- Die Schranken speisen

2- den Empfänger der Schranke mithilfe des USB-Anschlusses an den Computer anschließen.

Anmerkung: Wenn es sich um den ersten Anschluss handelt, muss die Ladeprozedur der Driver zur Erkennung des Peripheriegeräts ausgeführt werden.

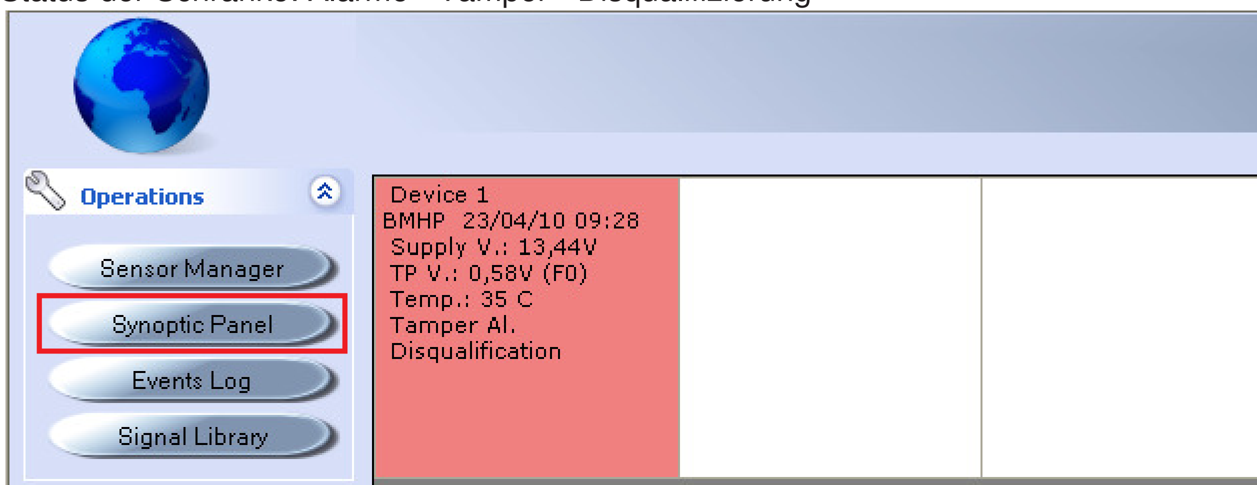
3- die Adresse der Schranke bei HPSOFT markieren, anschließend "Verbinden" wählen

Nachdem die Verbindung hergestellt ist, können die alle verbundenen Schranken betreffenden Informationen in Realzeit angezeigt werden.

Wenn wir mit einer Schranke in USB verbunden sind, wird ihr Status überprüft, wenn wir aber mit dem seriellen Satelliten verbunden sind, können wir den Status aller aktiven Schranken des Systems sehen.

Angezeigte Elemente:

- Datum und Uhrzeit Einstellungen der Schranke
- Speisung
- Test point
- Temperatur an der Schranke
- Status der Schranke: Alarme - Tamper - Disqualifizierung



D
E
U

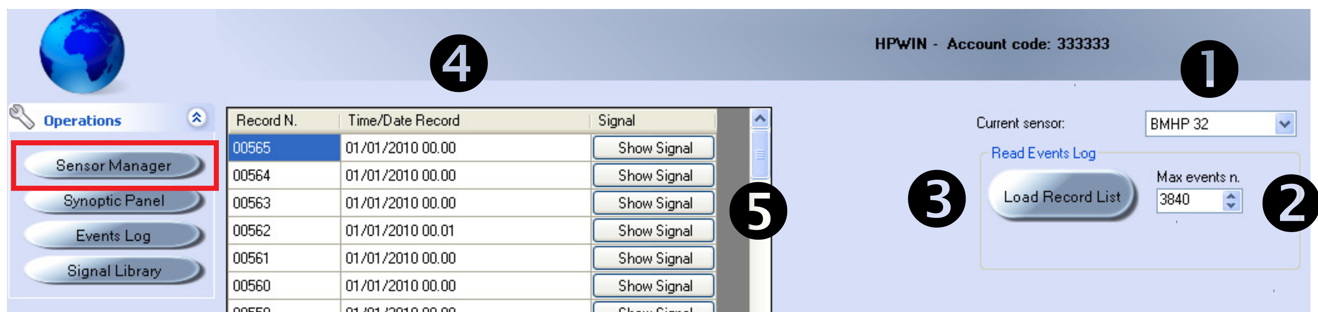
Ereignisarchiv

Für den Zugriff auf dieses Menü ist die Wahl des Anschlusstyps erforderlich: USB - PSTN / GSM.
Für den lokalen Anschluss ist Folgendes erforderlich:
1- Die Schranken speisen
2- den Empfänger der Schranke mithilfe des USB-Anschlusses an den Computer anschließen.
Anmerkung: Wenn es sich um den ersten Anschluss handelt, muss die Ladeprozedur der Driver zur Erkennung des Peripheriegeräts ausgeführt werden.
3- die Adresse der Schranke bei HPSOFT markieren, anschließend "Verbinden(*Connect*)" wählen

Nachdem die Verbindung hergestellt ist, **kann auf das Archiv der gespeicherten Alarmereignisse der Schranke zugegriffen werden.**

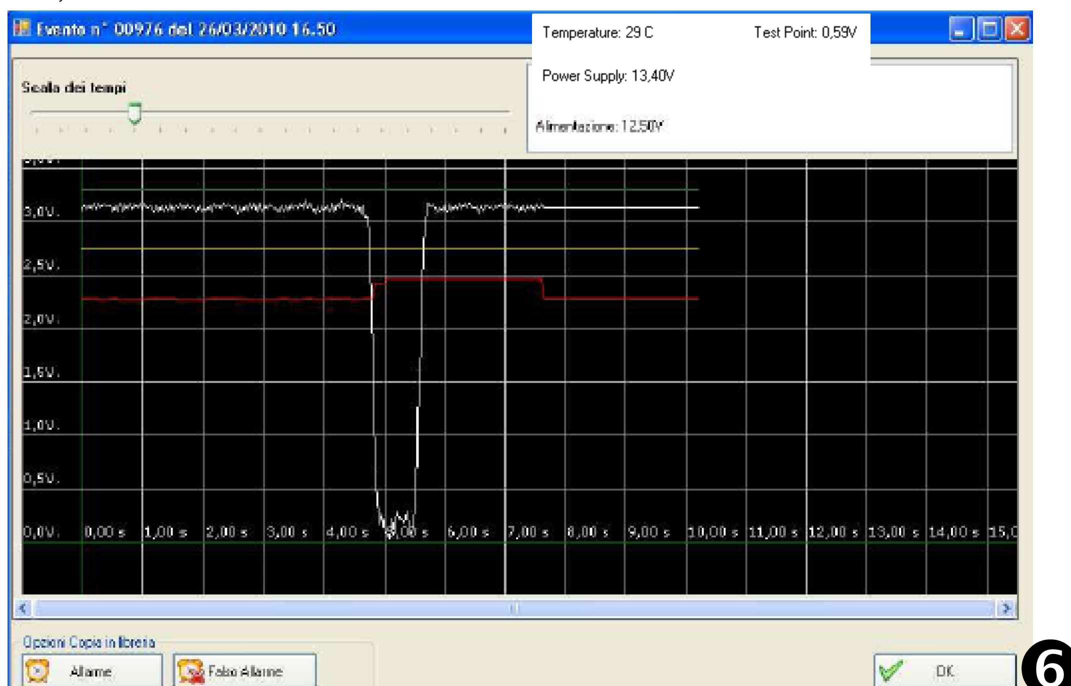
Prozedur zum Laden der Daten

1- Den Satelliten / die Schranke wählen: "aktueller Satellit()" - "aktueller Sensor(*Current Sensor*)"
2- Die Anzahl der zu ladenden Ereignisse mit einer Höchstzahl von 3840 bestimmen: "max. Anz. Ereignisse"
3- Den Prozess starten: "Record-Liste laden"
4- Die Ereignisse werden samt Record-Nummer, Datum und Uhrzeit angezeigt.



Prozedur der Signalanzeige

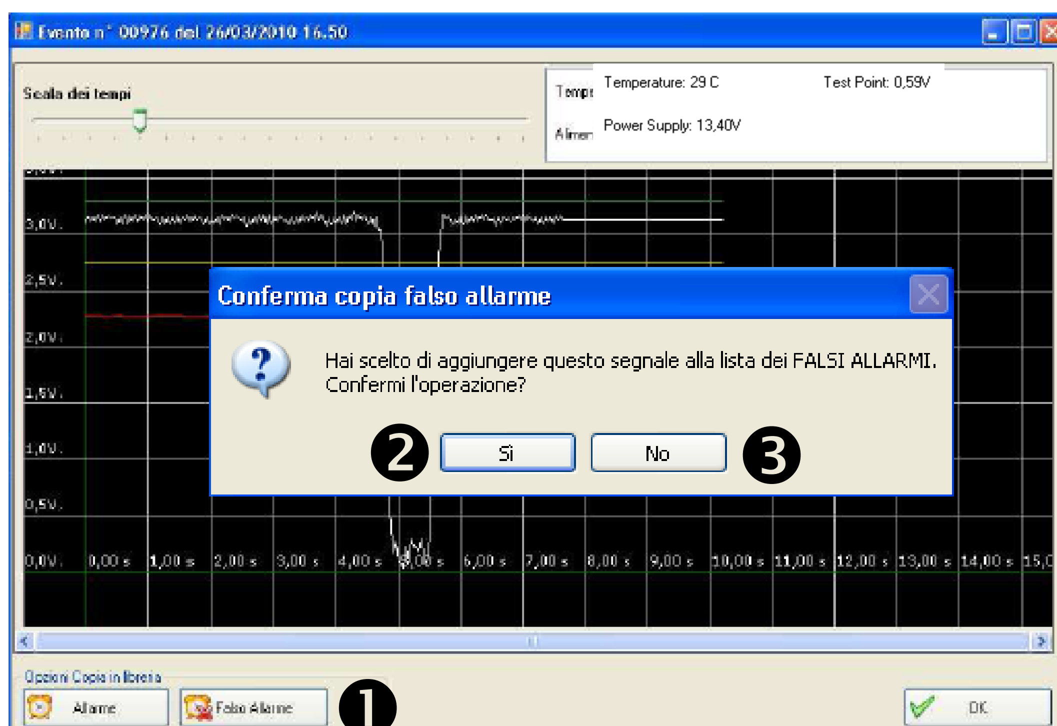
5- "Signal zeigen(*Show Signal*)" anklicken; die Software lädt die Informationen direkt von der Schranke
Die Anzeige enthält einige Informationen, die zum Zeitpunkt des Alarms gespeichert wurden:
- Alarmsignal - Test Point - Speisung - Temperatur.
6- Ok drücken, um die Bildschirmseite zu schließen



Personalisierung der Bibliothek "Fehlalarm"

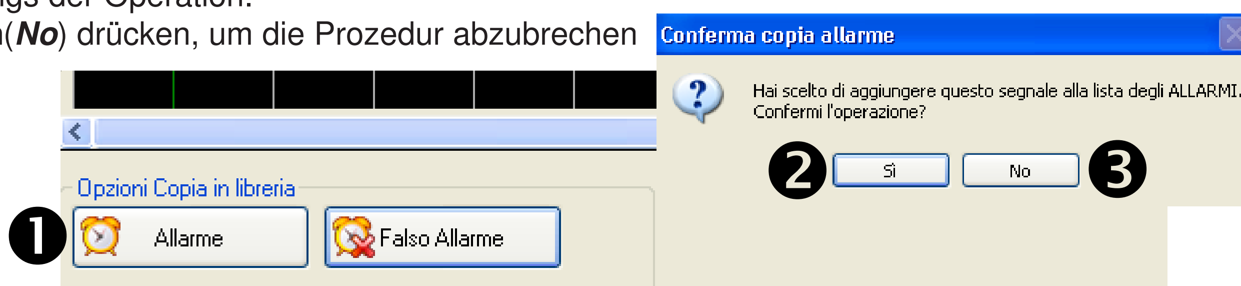
Es kann ein personalisierten Archiv von Wellenformen erstellt werden, um das Ansprechen der Schranke von den Umgebungsumständen abhängen zu lassen.
Die in das als "Fehlalarm" bezeichnete Archiv übertragenen Signale werden vom Mikroprozessor überprüft, bevor die eigentliche Alarmmeldung aktiviert wird. Wenn eine Übereinstimmung zwischen dem gespeicherten Signal und der erzeugten Wellenform besteht, aktiviert die Schranke keine Meldung und betrachtet das Ereignis als Fehlalarm.
Wir empfehlen, in diesem Archiv nur die sicheren Fehlalarmmeldungen einzustellen.

Prozedur:
1- "Fehlalarm(*Falso Allarme*)" anklicken; die Bestätigung der Operation wird verlangt.
2- Zur Bestätigung **Ja(*Si*)** drücken; die Schrift "Signal der Bibliothek erfolgreich hinzugefügt(*campione aggiunto alla libreria con successo*)" ist die Bestätigung des erfolgreichen Ausgangs der Operation. Wenn die Prozedur abgelehnt wird, bedeutet dies, dass jenes Signal nicht unter denen, die personalisiert werden können, anerkannt wird.
3- Nein(*No*) drücken, um die Prozedur abzubrechen



Personalisierung der Bibliothek "Alarm"

Diese Bibliothek ist an den Erfassungsmodus der Schranke gebunden.
Die Schranke überprüft dieses Archiv, wenn sie auf den Erfassungsmodus "ALARM IDENTIFY" eingestellt ist; die Schranke geht nur dann in Alarmzustand, wenn sich das erfasste Signal mit einem der in diesem Archiv gespeicherten deckt.
Prozedur:
1- "Alarm" anklicken; die Bestätigung der Operation wird verlangt.
2- Zur Bestätigung **Ja**(***Si***)drücken; die Schrift "Signal der Bibliothek erfolgreich hinzugefügt(*campione aggiunto alla libreria con successo*)" ist die Bestätigung des erfolgreichen Ausgangs der Operation.
3- Nein(***No***) drücken, um die Prozedur abzubrechen



D
E
U

Bibliothek Signale

Für den Zugriff auf dieses Menü ist die Wahl des Anschlusstyps erforderlich: USB - PSTN / GSM.
Für den lokalen Anschluss ist Folgendes erforderlich:
1- Die Schranken speisen
2- den Empfänger der Schranke mithilfe des USB-Anschlusses an den Computer anschließen.
Anmerkung: Wenn es sich um den ersten Anschluss handelt, muss die Ladeprozedur der Driver zur Erkennung des Peripheriegeräts ausgeführt werden.
3- die Adresse der Schranke in HPSOFT markieren, anschließend "Verbinden" wählen

Nachdem die Verbindung hergestellt ist, kann auf die Bibliothek der vom Installateur in der Schranke gespeicherten Signale zugegriffen werden. In dieser personalisierten Bibliothek können sich Signale befinden, die als "FEHLALARM" gelten, und andere, die als "ALARM" gelten.

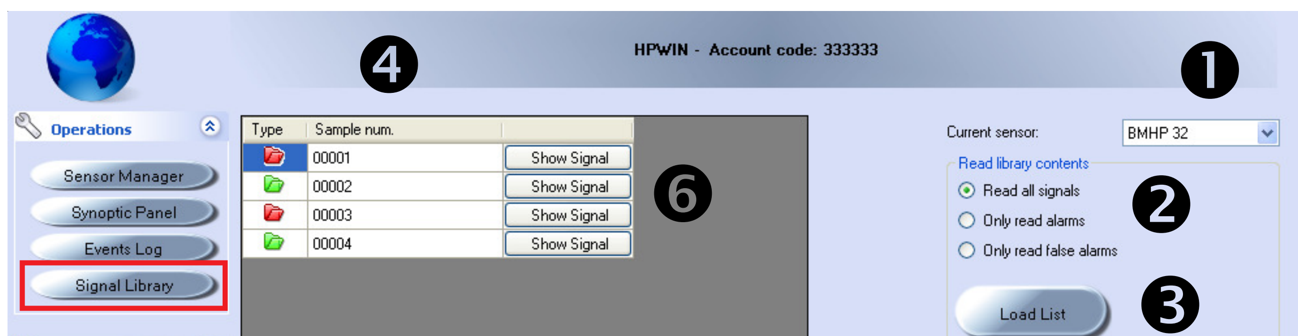
Symbole:

 FEHLALARM

 ALLARM

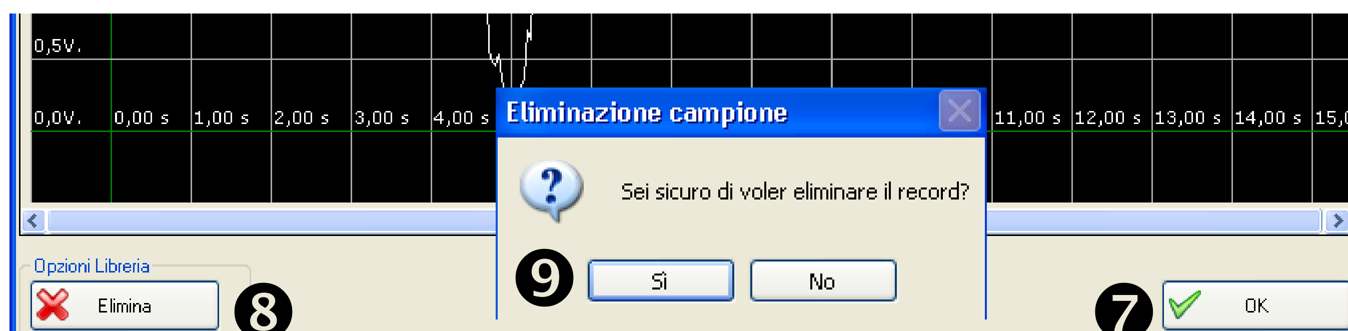
Prozedur zum Laden der Daten

1- Den Satelliten / die Schranke wählen:“aktueller Satelli - aktueller Sensor” "current satellite - current detector"
2- Wählen, welcher Signaltyp geladen werden soll
3- Den Prozess starten: "Record-Liste laden(*Load Record List)*"
4- Die Ereignisse werden samt Record-Nummer und Symbol für "ALARM / FEHLALARM" angezeigt
5- Um die Bibliothek der Signale vollständig zu löschen: "Bibliothek leeren(*Empty Library)*"drücken



Prozedur der Signalanzeige

6- "Signal zeigen(*Show signal)”*;anklicken; die Software lädt die Informationen direkt von der Schranke und das gespeicherte
7- Ok drücken, um die Bildschirmseite zu schließen
8-"Löschen(*Elimina*)" drücken, um dieses Signal aus der Bibliothek zu löschen, und bestätigen.
9- Die Löschung des Signals bestätigen



D
E
U

Archiv der Aufzeichnungen

Das Archiv der Aufzeichnungen ermöglicht die Anzeige der vom Installateur mit der Prozedur "Aufzeichnung", die im Kapitel "Sensorenverwaltung" beschrieben ist, im PC gespeicherten Signale.
Bei Zugang zu diesem Archiv greift man auf eine Datenbank zu, in der die verschiedenen Dateien mit Datum/Uhrzeit, Beschreibung und Dauer der Aufzeichnung gespeichert werden.

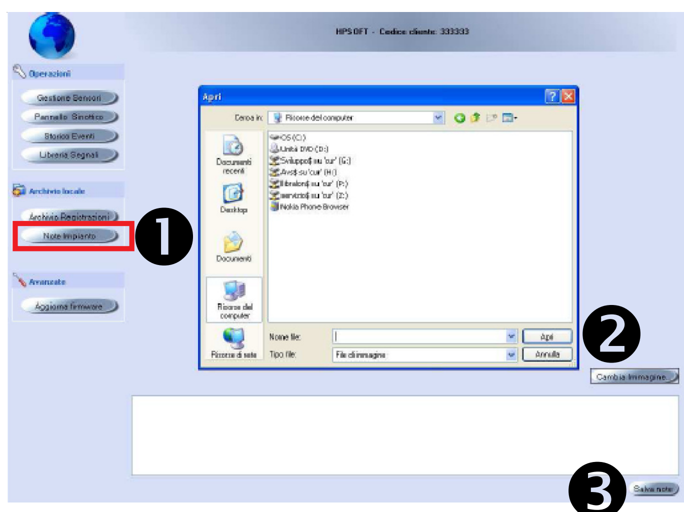


Prozedur zum Datenzugriff

1- Anwählen: "Archiv Aufzeichnungen (*Recordings Archive)*"
2- Die zu ladende Datei anwählen
3- Um die Spur auf dem Oszilloskop aufzurollen, muss der Cursor, der sich im oberen Teil befindet, gezogen werden.

Anmerkungen zur Anlage

In diesem Teil kann ein Bild geladen werden, das uns zum Beispiel daran erinnern kann, wo die Schranken installiert sind. Es können auch Anmerkungen im editierbaren Kopf eingegeben werden.



Zugriffsprozedur

1- Anwählen : "Anmerkungen zur Anlage (*System Notes)*"
2- "Bild ändern(*Change image)*" wählen, um eine Datei zu laden.
3- "Anmerkungen speichern(*save notes)*" anwählen, um zu bestätigen

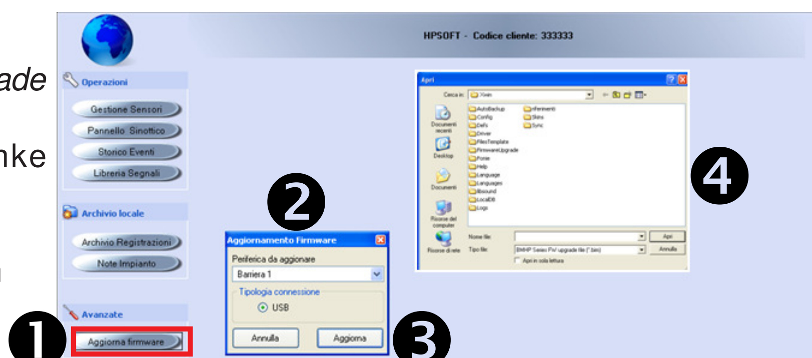
D
E
U

Firmware-Update

In diesem Teil kann die Firmware der Schranke aktualisiert werden. Diese Prozedur ist nur dann erforderlich, falls AVS Electronics aktualisierte Firmware-Versionen ausgeben sollte. In der Website befindet sich ein Teil, der dem DOWNLOAD der Dateien gewidmet ist (http://www.avselectronics.com/PHP/login.php).

Zugriffsprozedur

1- Anwählen : "Firmware-Update(*Upgrade Firmware)*"
2- Die zu aktualisierende Schranke anwählen
3- "Aktualisieren(Upgrade)" anwählen
4- Die Datei anwählen und bestätigen



Informationen entsprechend der Richtlinie 1999/5/CEE für Mod. BM_HP

IDas Produkt, das Gegenstand der vorliegenden Erklärung ist, entspricht den grundlegenden Vorschriften der Richtlinie 1999/5/CEE (R&TTE) zu den Sendegeräten mit schwacher Leistung und zur Benutzung der Frequenzen des radioelektrischen Spektrums, auch in Übereinstimmung mit der Empfehlung CEPT 70-03.

Marke	AVS ELECTRONICS
Modell	BM60HP - BM120HP - BM200HP
Betriebsfrequenz	10,525Ghz
Art der Stromversorgung	Nennspannung
Nennspannung	12 V ⎓
Nennstrom (TX und RX)	131 mA
Länder der europäischen Gemeinschaft, in denen seine Benutzung vorgesehen ist	I - E - B - GR - P
Datum	March 2010



Sistema di Qualità certificato ISO9001:2008

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
(MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY)

Costruttore : *(Manufacturer)*	AVS ELECTRONICS SPA
Indirizzo : *(Address)*	Via Valsugana, 63 - 35010 Curtarolo (PD) - ITALY

DICHIARA CHE LA SEGUENTE APPARECCHIATURA
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)

Nome dell'Apparecchiatura : *(Equipment Name)*	**BM60HP - BM120HP - BM200HP**
Tipo di Apparecchiatura : *(Type of Equipment)*	RIVELATORI BARRIERE A MICROONDE PER ESTERNO (OUTDOOR MICROWAVE SPAN ALARM SYSTEM)
Modello : *(Model)*	
Anno di Costruzione : *(Year of Manufacture)*	2010

RISULTA CONFORME CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE:
(IS IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING COMMUNITY DIRECTIVES)

2004/108/EC (EMC)	1999/05/EC (R&RTTE)
2006/95/EC (LVD)	

E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORMATIVE
(APPLYING THE FOLLOWING NORMS OR STANDARDS)

EN 300440 - 2	
EN 301 489 - 3	
EN 50130 - 4	
EN 60950 - 1	

IDENTIFICATORE DI CLASSE DEL DISPOSITIVO (per apparati RF regolamentati dalla direttiva R&TTE)
(Equipment class identifier (RF products falling under the scope of R&TTE))

☐ Not Applicable ☐ None (class 1 product) ☒ ⓘ (class 2 product)

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto é conforme alla direttiva 93/68/EEC (marcatura) e soddisfa i requisiti essenziali e altre prescrizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC (R&TTE) in base ai risultati dei test condotti usando le normative (non) armonizzate in accordo con le Direttive sopracitate.
(We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 93/68/EEC (Marking) and/or complies to the essential requirements and all other relevant provisions of the 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned)

Luogo *(Place)* **:** Curtarolo

Data *(Date)*: *Jul 2010*

Firma *(Signature)*

Nome *(Name)*: G. BARO

Amministratore
(Managing Director)

D E U

Technische Merkmale

	BM60HP	BM120HP	BM200HP
Maximale Kapazität	60 Meter	120 Meter	200 Meter
Nennspannung	12 V ⎓	12 V ⎓	12 V ⎓
Mindestspannung	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓
Höchstspannung	15 V ⎓	15 V ⎓	15 V ⎓
Aufnahme bei Stille	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Aufnahme bei Alarm	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Abmessungen: (P x L x H)	150 x 105 x 195	136 x 225 x 225	136 x 225 x 225
Block Sensorenrelais	Mittels dedizierter Klemme "B"		
Hilfseingang	Negativer Eingang für Sensor		
Alarmausgang	NC-Weise geschlossener Austausch mit Kapazität 500mA / 12V		
Disqualifizierungsausgang	NC-Weiche zur Kontrolle des guten Signalempfangs mit 500 mA / 12 V		
Tamper-Ausgang	NC-Weise geschlossener Austausch mit Kapazität 500mA / 12V		
Bausatz Entfernungsschutz (Extrazubehör)(Mod. AMP)	No	Ja	Ja
Serieller Ausgang - RS485	Ja		
Wählbare serielle Adressen	Maximal 32		
Ereignisspeicher	Bis zu 3600 gespeicherte Ereignisse mit Datum und Uhrzeit		
Speicherstopp bei ausgeschalteter Anlage	Ja		
Filter Fehlalarme	Ja		
Test-Point-Ausgang	Zur Kontrolle des empfangenen Signals		
Betriebsfrequenz Mikrowelle	10,525 GHz (+/-20MHz)		
Modulation	In 5 verschiedenen Kanälen, die mit Dip-Switch zu wählen sind		
Rf-Strahlungsleistung	25dbm Spitzenwert		
Umgebungsbedingungen	da -20 °C a +55 °C Zur Installation im Freien ist die Verwendung des Heizbausatzes (Modell term2, Extrazubehör) ratsam		
Schutzgrad IP	IP 34		
Ausstattung	Bügel zur Befestigung an Rohr von 40 m		

DEU



AVS electronics
Via Valsugana, 63
35010 (Padova) ITALY
Tel. +39 049 9698 411 / Fax. +39 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com
Assistenza Tecnica: +39 049 9698 444
support@avselectronics.it



AVS electronics



Curtarolo (Padova) Italy
www.avselectronics.com



BARRIÈRES À HYPERFRÉQUENCES DIGITALES POUR USAGE EXTÉRIEUR OU INTÉRIEUR

BM 60 HP
BM 120 HP
BM 200 HP







FRA



A COMPANY WITH
CERTIFIED SYSTEM
OF QUALITY
ISO9001:2008

IST0772V2.0

Index

F
R
A

BARRIÈRES À HYPERFRÉQUENCES DIGITALES

Les modèles BM60HP, BM120HP et BM200HP sont des systèmes de détection d'intrusion à hyperfréquences, dont le fonctionnement est basé sur le principe d'" interruption de champ ". Grâce à un microprocesseur qui gère le signal digital, il s'agit de l'instrument idéal pour la protection de grandes superficies, internes et externes, en permettant un niveau élevé de sécurité.

Généralités

Le système est composé d'un Emetteur et d'un Récepteur qui **doivent être installés en couple en sélectionnant dans les deux unités (Tx et Rx) la même fréquence de travail parmi les cinq disponibles**, a tràvers SW1 (module à 4 dip switch) placé sur les platines.
Ceci rend possible l'installation de plusieurs couples qui s'entrecroisent sans créer d'interférences.

Compatibilité avec les modèles précédents

En cas de remplacement, sélectionnez la même indication de fréquence présente dans la barrière à remplacer (F1 avec F1 ; F3 avec F, etc…). Pour repérer la correspondance, utilisez le tableau « CANAUX BARRIERES ».

Filtre sélectif et compensation

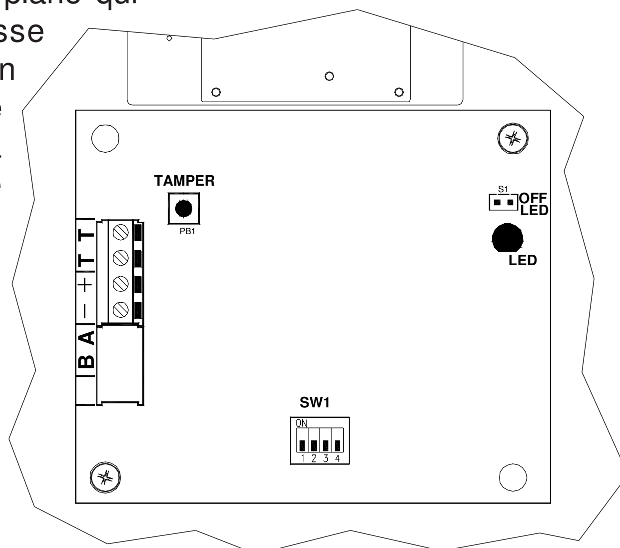
Chaque récepteur est doté en outre d'un filtre sélectif qui choisit seul la fréquence de son canal et écarte les autres, rendant ainsi impossible que l'on échappe à la barrière si on utilisait un faux Emetteur . Dans le Récepteur, des circuits spéciaux d'autorégulation et d'élaboration du signal ont été insérés pour compenser automatiquement les variations des conditions environnementales.

Champ de détection

La forme du champ de radiation est très bien définie et ceci permet une probabilité de détection plus élevée avec un minimum d'alarmes non désirées.
Les appareillages sont construits exclusivement avec des dispositifs à état solide et les finitions sont en résine adaptée aux tropiques afin de permettre une excellente résistance aux intempéries.

Emetteur

L'Emetteur est constitué par une hyperfréquence plane qui émet un faisceau étroit et directionnel de basse puissance extrêmement stable. Dans la platine, on observe un banc de 4 dip switch pour le réglage de la fréquence de travail. Assuez-vous bien que la fréquence de travail de l'Emetteur soit la même que celle imposée par le Récepteur combiné.

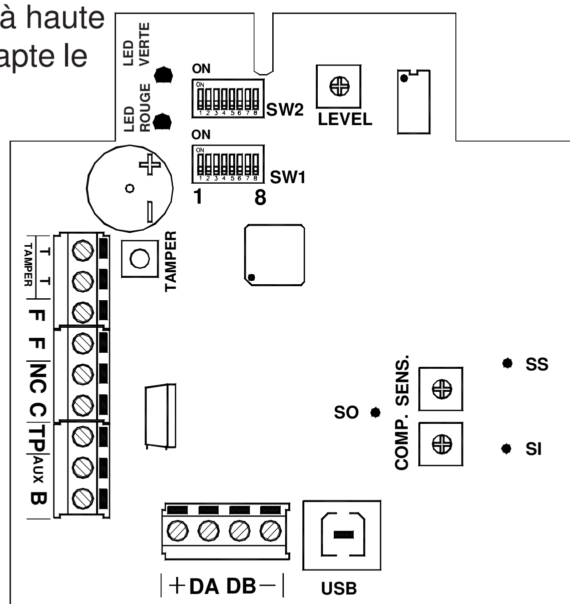


BM M CANAUX	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	BM Q PLUS CANAUX
F1	ON	OFF	OFF	OFF	**OR**
F2	OFF	ON	OFF	OFF	**BLEU**
F3	OFF	OFF	ON	OFF	**ARGENT**
F4	OFF	OFF	OFF	ON	**JAUNE**
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	**-**

-		Négatif d'alimentation 12 V ⎓
+		Positif d'alimentation 12 V ⎓
T T		Sortie normalement fermée pour la protection contre l'ouverture du capteur
S1	Fermé Ouvert	led alimentation habilité led alimentation non habilité

F R A

Récepteur des systèmes filaires BM60HP-BM120HP-BM200HP



Le récepteur est composé par un circuit électronique à haute sensibilité, assemblé à une antenne ; cette dernière capte le signal émis sur son propre canal et en mesure l'intensité. Des techniques spéciales d'élaboration du signal permettent de compenser les variations de l'environnement proche et de minimiser l'effet d'éventuelle perturbation produite par de petits animaux ou des oiseaux.

2 bancs de 8 dip-switches sont présents sur la carte ; les 4 premiers dip-switches du banc SW2 permettent le réglage de la fréquence de travail.



Bien vérifier que la fréquence de travail du récepteur soit la même que celle réglée sur celui de l'émetteur qui lui est associé.

Bornes

-	Négatif d'alimentation 12 V ⎓
DA-DB	Port série pour connexion série en RS485
+	Positif d'alimentation 12 V ⎓
T T	Sortie normalement fermée pour la protection contre l'ouverture du détecteur
F **F**	Relai de Disqualification ; normalement fermé durant l'état de repos. Ce relai s'ouvre dans le cas où le signal du transmetteur n'est reçu pendant plus de 30 secondes.
C / NC	Échange normalement fermé du relai d'alarme
TP	Sortie positive de Test Point pour visualiser le signal reçu
AUX	Entrée NF pour la connexion d'un détecteur externe
B	Entrée positive 12 V ⎓ pour repos ; en donnant une positif à cette entrée, le relai d'alarme est bloqué en état de repos

Trimmer

LEVEL	Trimmer pour le réglage du signal reçu
SENS.	Trimmer pour le réglage de la sensibilité : augmente en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre
COMP.	Trimmer pour le réglage de la compensation ; augmente en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

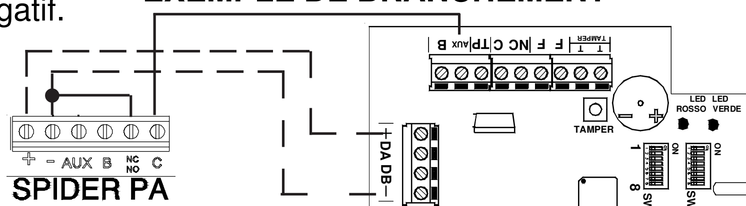
Branchements

USB	Connecteur USB pour la connexion à un ordinateur et logiciel de programmation

Entrée AUX

L'entrée AUX permet de détecter l'ouverture ou non d'un détecteur auxiliaire connecté à cette borne. Cette borne n'est pas équilibrée, mais normalement fermée avec référence au négatif. L'état de cette entrée sera déporté de l'échange (C/NC - C/NF) de la barrière.

EXEMPLE DE BRANCHEMENT



FRA

DIP SWITCH - SW1

DIP	Fonctions associées
1 .. 5	Sélectionne l'adresse série de la barrière - voir le tableau d'adressage
6	ON - compensation activée OFF - compensation inactivée
7	ON - active l'enregistrement des événements alors même que le blocage est activé (B) OFF - l'enregistrement des événements est désactivé quand le blocage est activé (B)
8	ON - entrée AUX active, la barrière prend en compte l'entrée OFF - entrée AUX inactive, la barrière ne tient pas compte de l'entrée

Table d'adressage série - SW1

Détecteur	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	Détecteur	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5
1	ON	ON	ON	ON	ON	17	ON	ON	ON	ON	OFF
2	OFF	ON	ON	ON	ON	18	OFF	ON	ON	ON	OFF
3	ON	OFF	ON	ON	ON	19	ON	OFF	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON	ON	20	OFF	OFF	ON	ON	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	ON	21	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON	ON	22	OFF	ON	OFF	ON	OFF
7	ON	OFF	OFF	ON	ON	23	ON	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	ON	24	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	ON	ON	OFF	ON	25	ON	ON	ON	OFF	OFF
10	OFF	ON	ON	OFF	ON	26	OFF	ON	ON	OFF	OFF
11	ON	OFF	ON	OFF	ON	27	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	OFF	ON	28	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	OFF	ON	29	ON	ON	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	OFF	OFF	ON	30	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
15	ON	OFF	OFF	OFF	ON	31	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

DIP SWITCH - SW2

DIP	Fonctions associées
1 .. 4	Sélectionne la fréquence d'hyperfréquence - voir la table fréquence
5	ON - Led vert de qualité du signal hyperfréquence actif OFF - Led vert de qualité du signal hyperfréquence inactif
6	ON - Buzzer d'indication d'alarme actif OFF - Buzzer d'indication d'alarme inactif
7	ON - Led rouge d'indication d'alarme actif OFF - Led rouge d'indication d'alarme inactif
8	Inutilisé - fonctions à venir

Table fréquences - SW2

CANAUX BARRIÈRES BM HP	DIP	DIP	DIP	DIP	CANAUX BARRIÈRES versions précédentes
	1	2	3	4	
F1	ON	OFF	OFF	OFF	OR
F2	OFF	ON	OFF	OFF	BLEU
F3	OFF	OFF	ON	OFF	ARGENT
F4	OFF	OFF	OFF	ON	JAUNE
F5	OFF	OFF	OFF	OFF	-

Description du fonctionnement

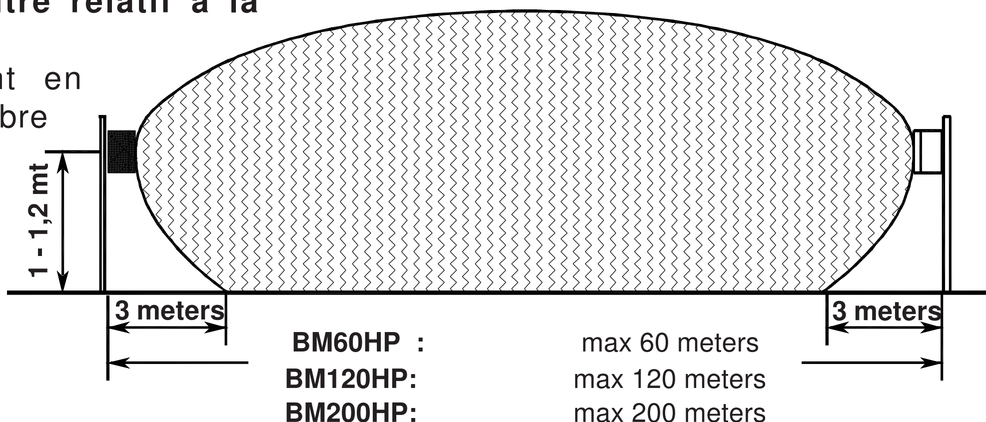
Les deux unités (Emetteur : TX et Récepteur : RX) sont tournéees face à face aux deux extrémités de la distance à protèger. Il faut cependant prendre en compte la nature du terrain et les conditions particulières climatiques, elles peuvent faire varier la portée effective.

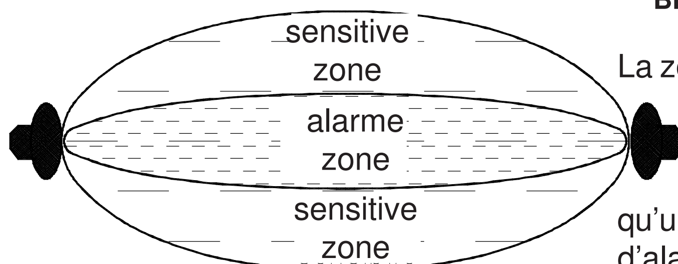
Fonctionnement :

L'émetteur génère un signal de hyperfréquence de la bande X (10,525 GHz) modulé, qui est intercepté par le Récepteur et qui est confronté en amplitude avec le seuil d'alarme programmée. Quand un intrus traverse le champ de hyperfréquences, il provoque une diminution de l'intensité du signal au-dessous du niveau minimum fixé ; le récepteur signale l'état d'alarme en allumant un indicateur à led rouge et en mettant le contact du relais d'alarme

Si le signal de l'Emetteur n'est pas reçu pendant plus de 30 secondes, le relais d'alarme pourrait retourner en veille et le négatif disparaîtrait à la borne D (Disqualification) jusqu'au rétablissement du signal. Pour cette raison, dans le système filaire, **on conseille d'effectuer le branchement décrit dans le chapitre relatif à la «disqualification »**.

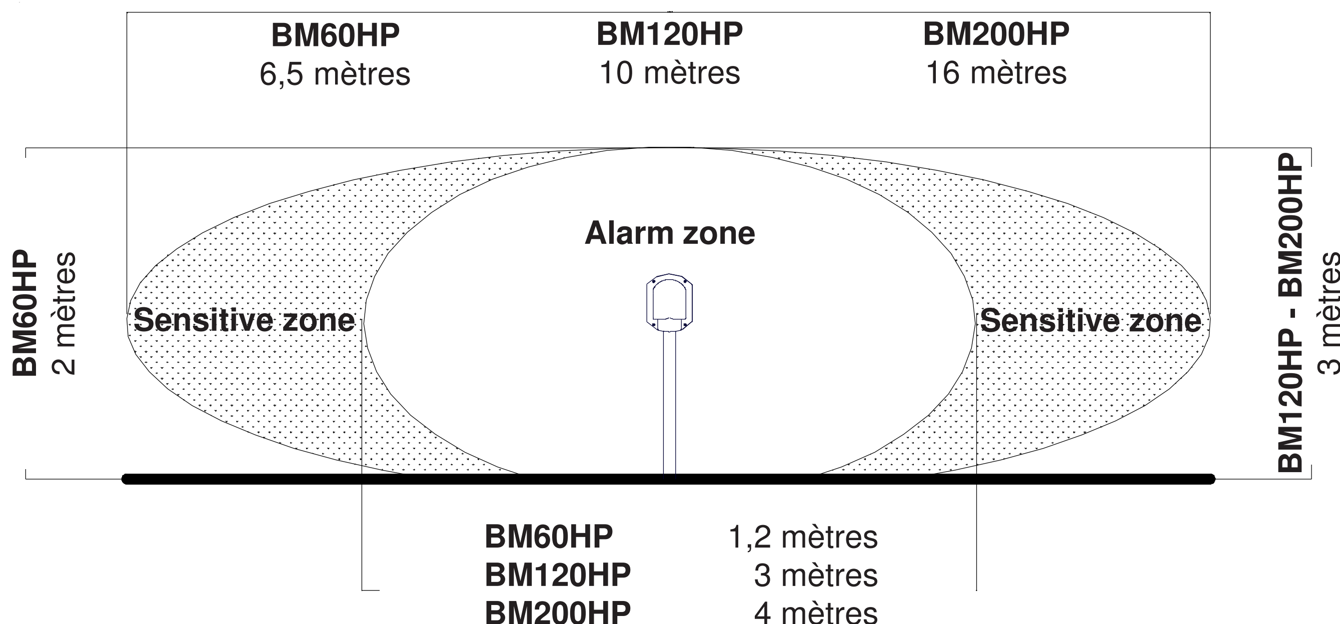
Les schémas mettent en évidence la zone d'ombre naturelle dans les voisinages immédiats des deux unités qui, avec une installation typique à 1 – 1,2 mètres de hauteur, s'étend sur environ 3 mètres.





La zone sensible représentée dans les schémas est à prendre en grande considération, car une cible malgré tout importante, qui dépasserait une telle zone, pourrait causer les mêmes perturbations qu'un corps cependant plus petit, passant dans la zone d'alarme et causerait de fausses alarmes.

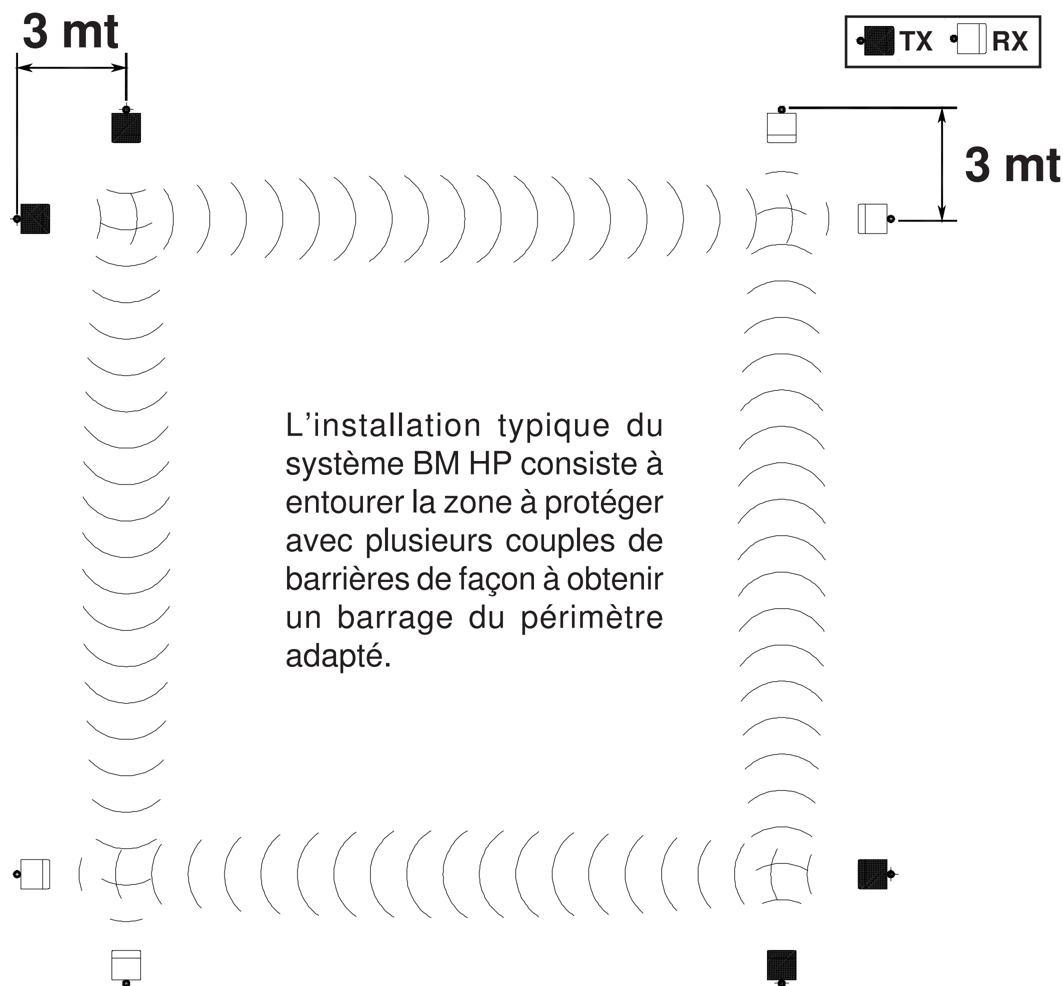
NB : Les diagrammes des lobes représentés sur les figures sont seulement indicatives et servent de guides à des fins d'installation. Ils ne représentent pas le diagramme de radiation réel des antennes parce qu'elles pourraient être sujettes à des variations dues au contexte environnemental.



F R A

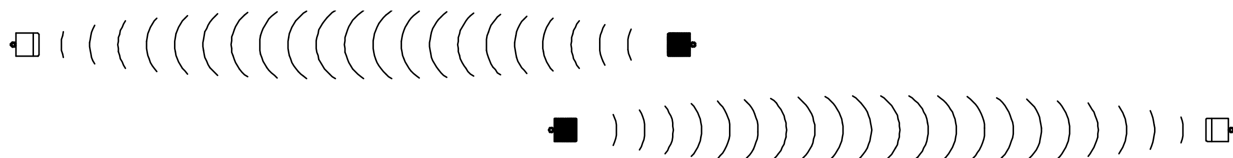
Positionnement des barrières

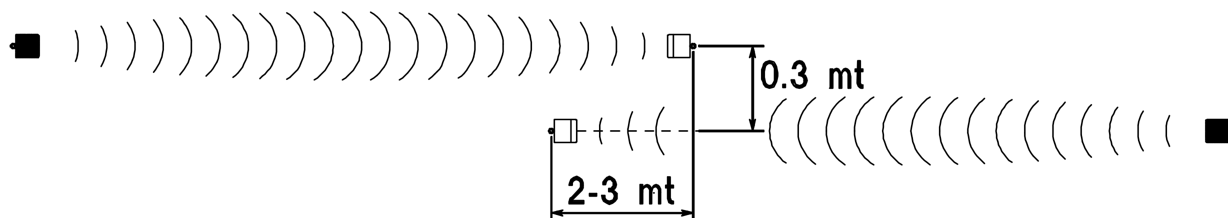
Pour une installation correcte du système, il faut choisir de manière adaptée le lieu où les deux unités seront positionnées, en observant les conseils suivants :



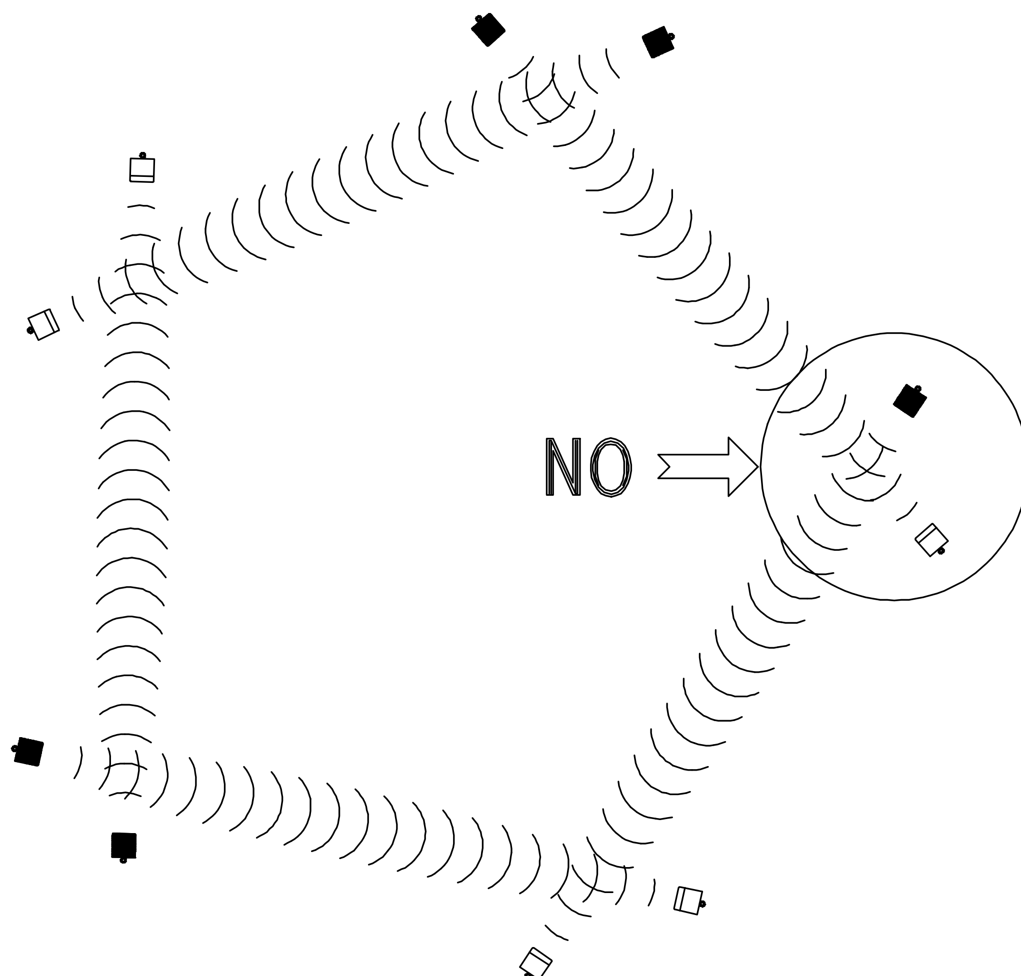
L’installation typique du système BM HP consiste à entourer la zone à protéger avec plusieurs couples de barrières de façon à obtenir un barrage du périmètre adapté.

Les schémas mettent en évidence les dispositions correctes des Emetteurs et des Récepteurs, en obtenant ainsi l’élimination de la zone d’ombre.
En particulier, les schémas ci-dessous montrent comment doivent être positionnés deux ou plus couples de barrières pour atteindre la distance demandée.
Attention : Seuls des éléments à fréquences différentes (F1, F2, F3, F4, F5) et du même type (TX/TX ou RX/RX) peuvent être installés à proximité l’un de l’autre ; ceci afin d’éviter des interférences entre Emmetteurs et Récepteurs appartenant à des couples différents.

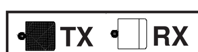




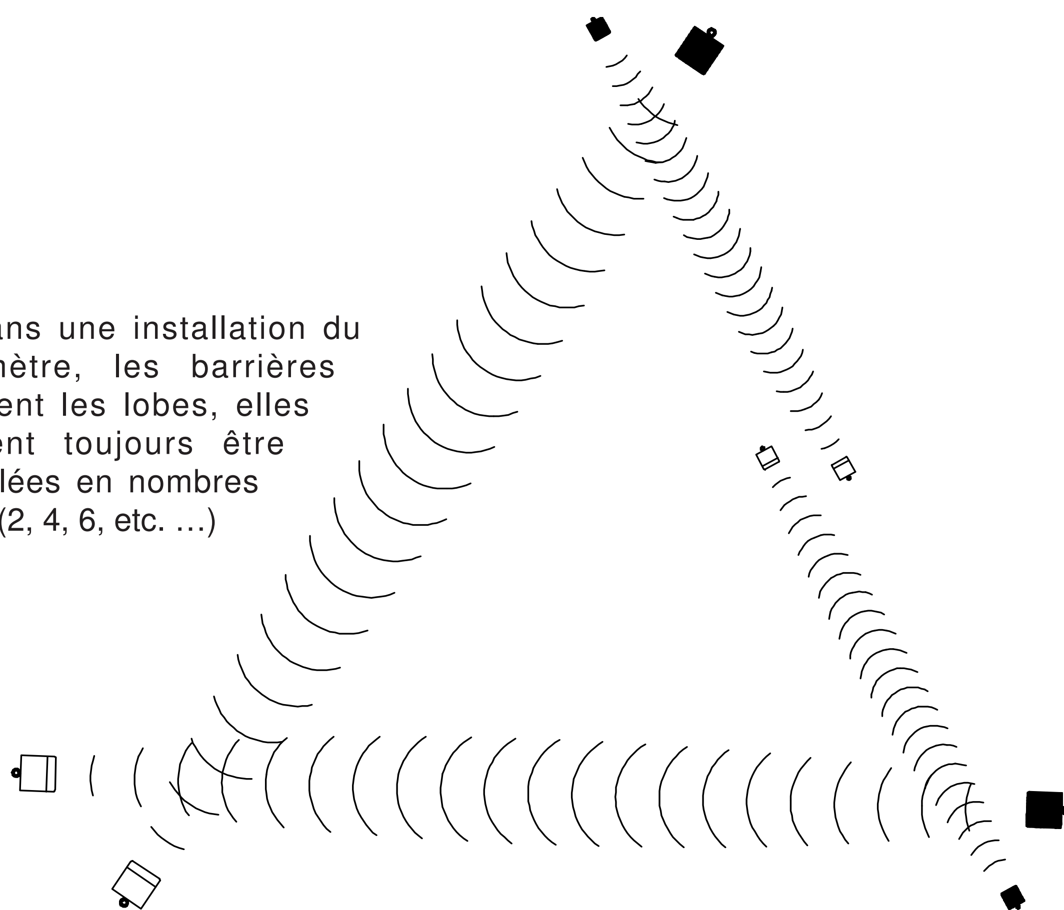




Il faut absolument éviter d'installer un Emetteur à proximité d'un Récepteur appartenant à un autre couple.

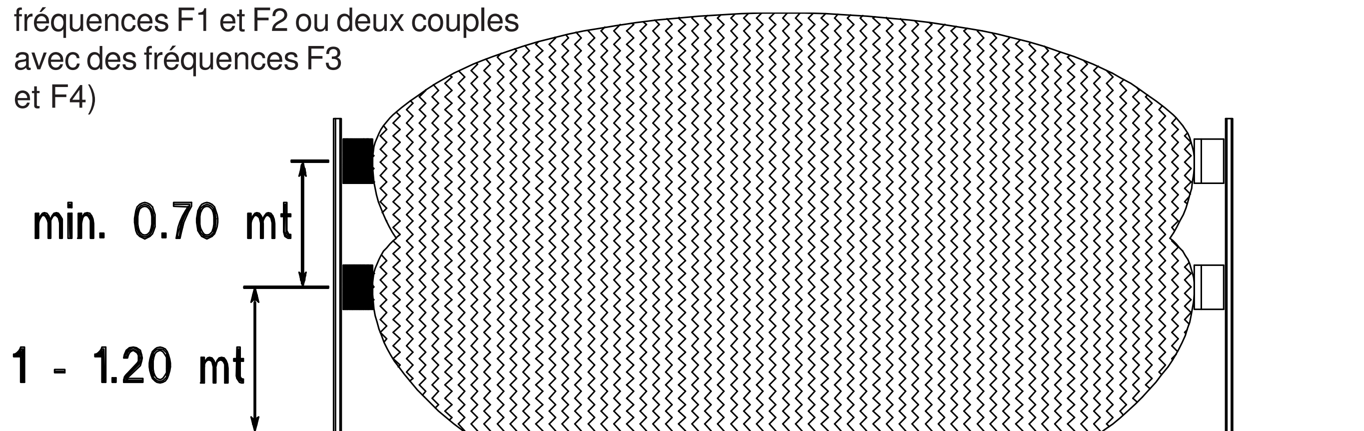


Si dans une installation du périmètre, les barrières croisent les lobes, elles doivent toujours être installées en nombres pairs (2, 4, 6, etc. ...)



F R A

Pour étendre la protection en hauteur, on peut installer deux couples de barrières comme indiqué sur le schéma. Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser des couples de barrières qui unissent la fréquence de travail proche (deux couples avec des fréquences F1 et F2 ou deux couples avec des fréquences F3 et F4)

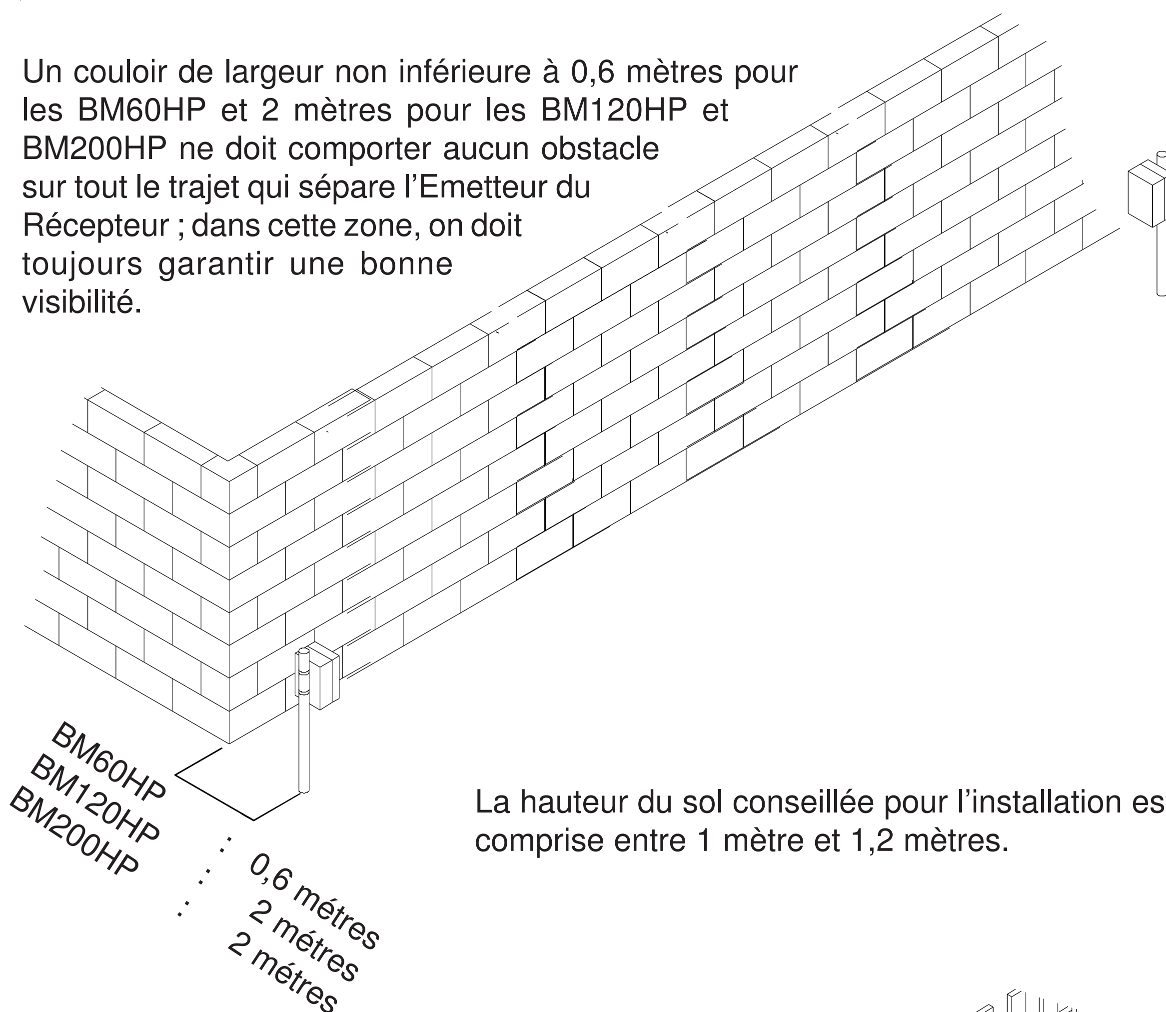


Si une clôture est constituée par des haies ou des grillages métalliques sujettes à des déplacements, la distance minimum doit être d'un mètre pour les BM60HP et 10 mètres pour les BM120HP et BM200HP.

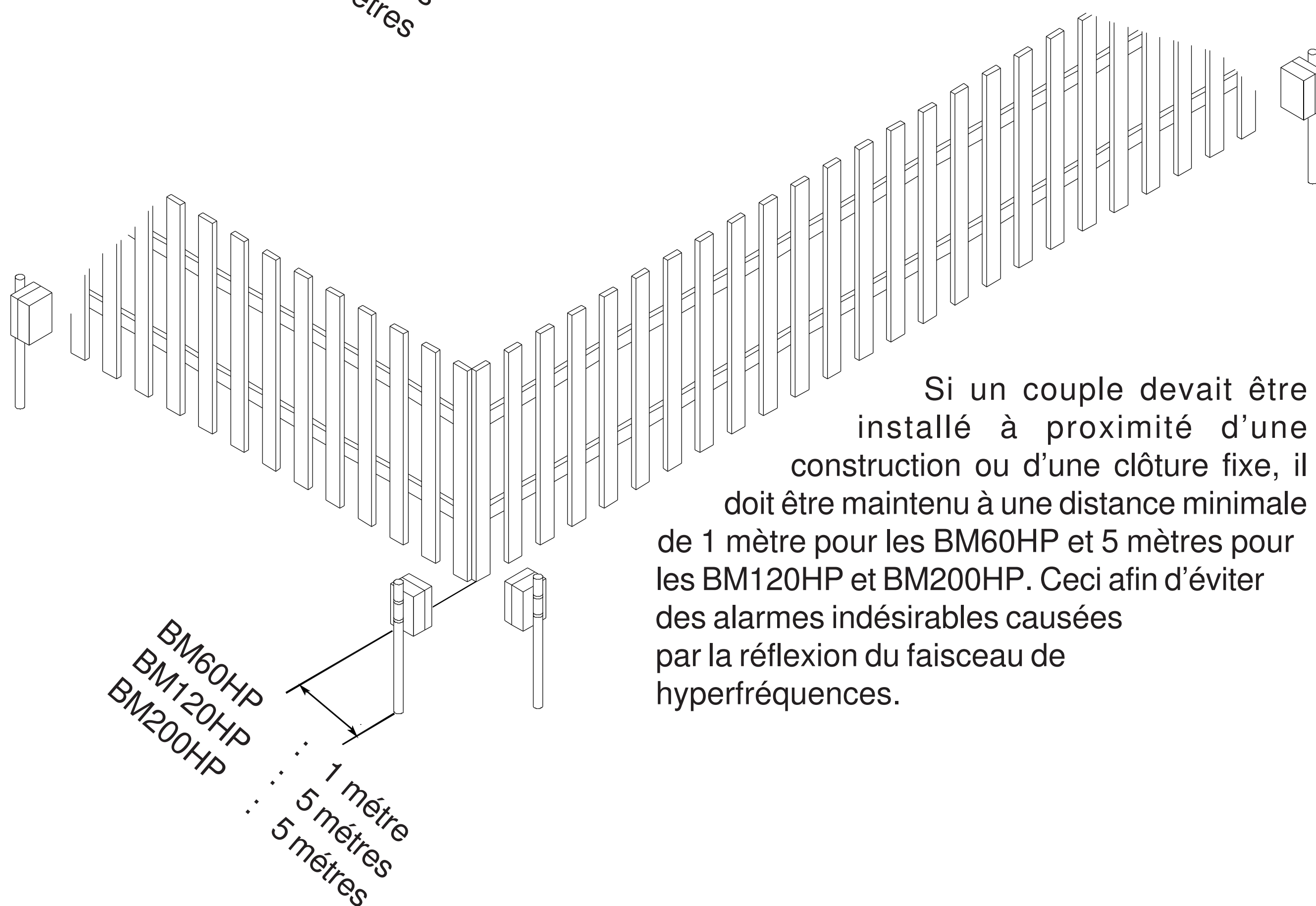
BM60HP : 1 mètre
BM120HP : 10 mètres
BM200HP : 10 mètres

F R A

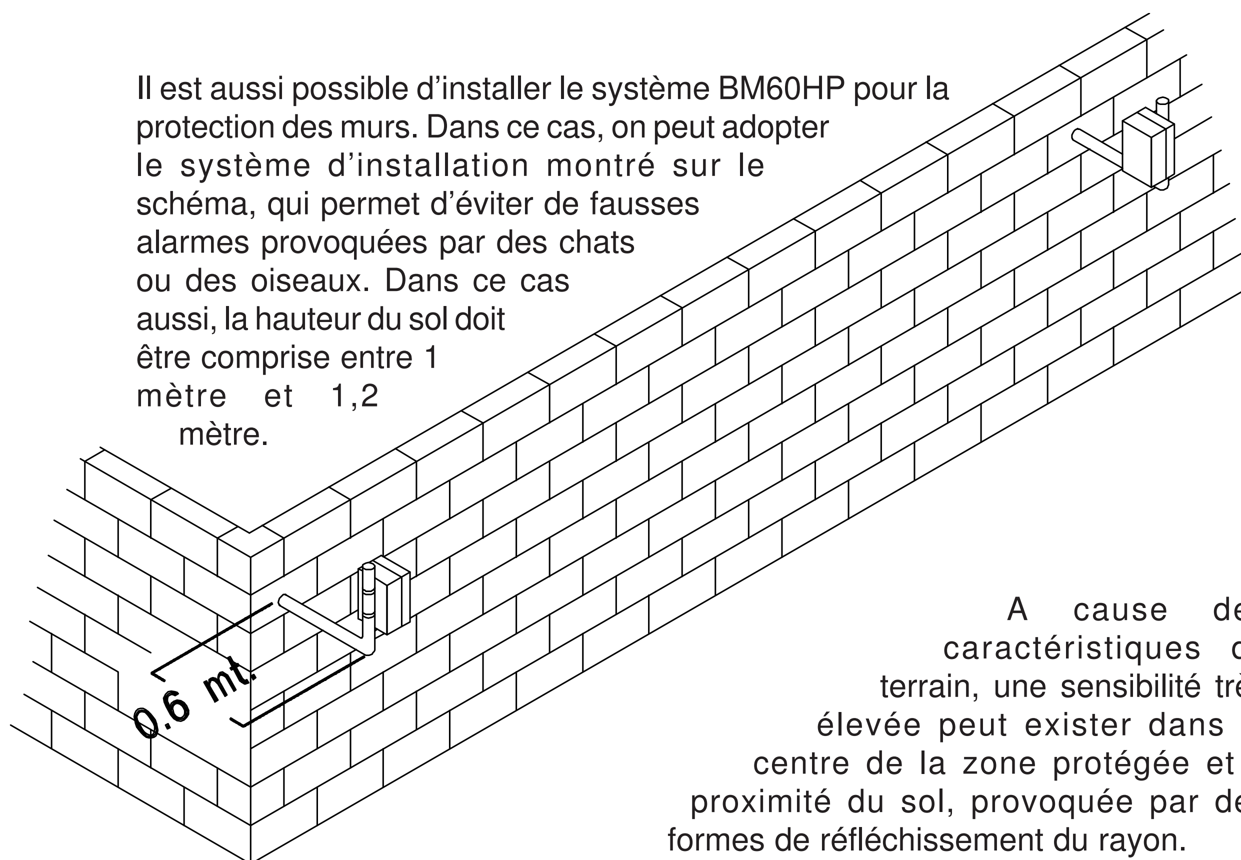
Un couloir de largeur non inférieure à 0,6 mètres pour les BM60HP et 2 mètres pour les BM120HP et BM200HP ne doit comporter aucun obstacle sur tout le trajet qui sépare l'Emetteur du Récepteur ; dans cette zone, on doit toujours garantir une bonne visibilité.



La hauteur du sol conseillée pour l'installation est comprise entre 1 mètre et 1,2 mètres.

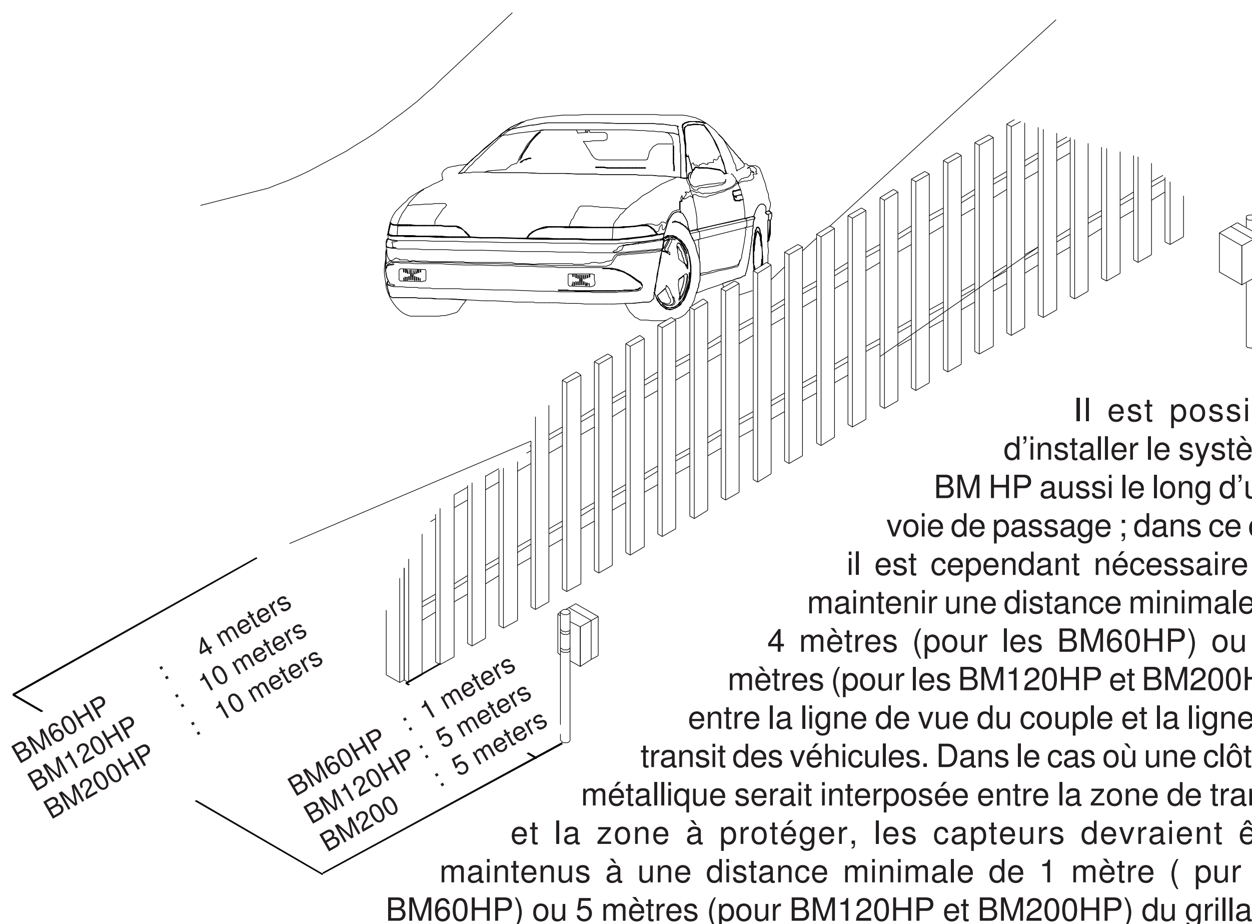


Si un couple devait être installé à proximité d'une construction ou d'une clôture fixe, il doit être maintenu à une distance minimale de 1 mètre pour les BM60HP et 5 mètres pour les BM120HP et BM200HP. Ceci afin d'éviter des alarmes indésirables causées par la réflexion du faisceau de hyperfréquences.



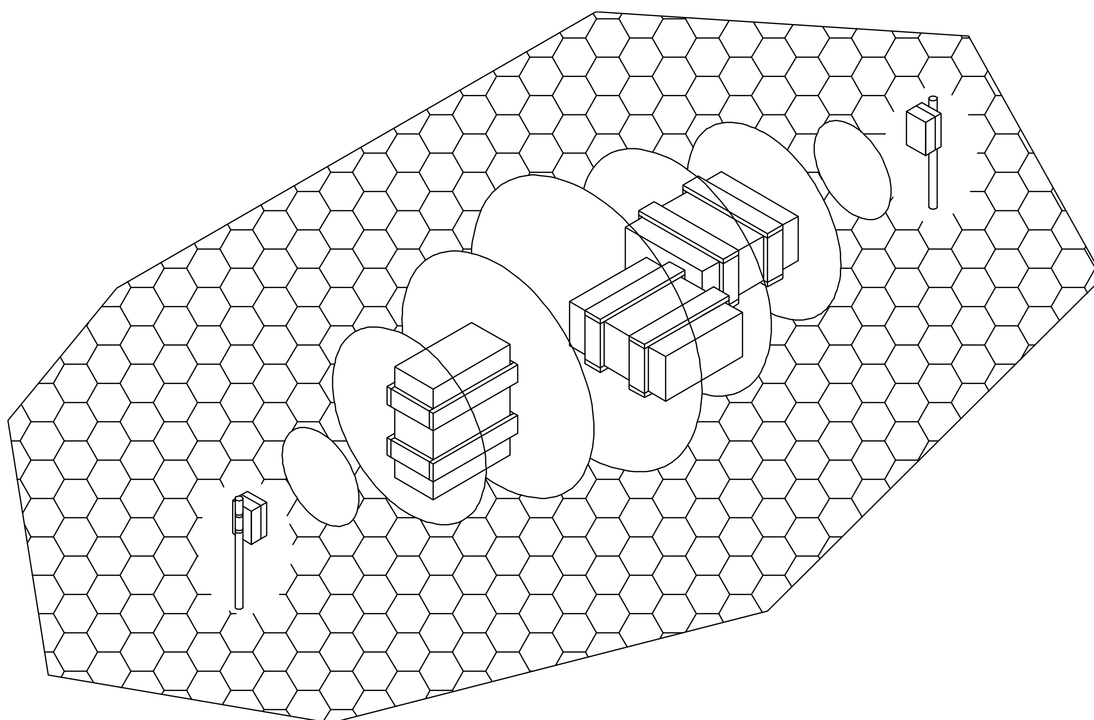
Il est aussi possible d'installer le système BM60HP pour la protection des murs. Dans ce cas, on peut adopter le système d'installation montré sur le schéma, qui permet d'éviter de fausses alarmes provoquées par des chats ou des oiseaux. Dans ce cas aussi, la hauteur du sol doit être comprise entre 1 mètre et 1,2 mètre.

A cause des caractéristiques du terrain, une sensibilité très élevée peut exister dans le centre de la zone protégée et à proximité du sol, provoquée par des formes de réfléchissement du rayon.



Il est possible d'installer le système BM HP aussi le long d'une voie de passage ; dans ce cas il est cependant nécessaire de maintenir une distance minimale de 4 mètres (pour les BM60HP) ou 10 mètres (pour les BM120HP et BM200HP) entre la ligne de vue du couple et la ligne de transit des véhicules. Dans le cas où une clôture métallique serait interposée entre la zone de transit et la zone à protéger, les capteurs devraient être maintenus à une distance minimale de 1 mètre (pur les BM60HP) ou 5 mètres (pour BM120HP et BM200HP) du grillage.

- Si dans le lieu d'installation, des petits animaux en liberté devaient être présents (chiens, chats etc.…), il est conseillé de régler avec prudence la sensibilité, afin d'éviter tout risque d'alarmes indésirables dues au passage de ces petites cibles dans les zones très sensibles au niveau du sol. Afin de diminuer ultérieurement un tel risque, la hauteur d'installation du couple peut être légèrement augmentée.
- Si des plantes ou des buissons, sous l'influence du vent, devaient gêner le couloir de protection, on pourrait avoir des alarmes indésirables. De la même manière, si le système était installé à proximité d'une haie, cette dernière devrait être particulièrement entretenue afin qu'elles ne gênent ou n'obscurcissent la zone protégée.
- L'herbe haute, les arbustes et les buissons diminuent la sensibilité au niveau du terrain.
- Les obstacles et les accidents du terrain, à l'intérieur de la zone protégée créent des zones d'ombre et des zones hypersensibles.



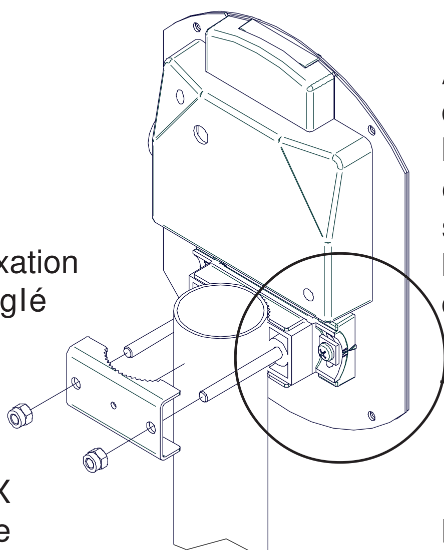
Le système BM HP a une bonne tolérance face aux perturbations atmosphériques et aux variations climatiques ; il est nécessaire cependant de prendre en compte les conditions atmosphériques suivantes:

F
R
A

- **PLUIE :** les pluies fortes provoquent seulement une diminution de la puissance du signal, alors que les flaques d'eau peuvent augmenter la sensibilité au niveau du sol.
- **NEIGE :** les chutes de neige n'ont pas d'influence sur la sensibilité de la barrière, cependant le système ne peut pas fonctionner s'il est entièrement recouvert de neige ; donc il faut prendre en compte cette particularité dans les zones de fréquentes et abondantes chutes de neige.
- **BROUILLARD** : le brouillard épais peut faire diminuer le signal d'environ1/3. A cause des limites de compensation du contrôle automatique de gain (C.A.G), il est opportun d'installer le couple de barrières à une distance inférieure à 85 % de la portée maximale dans les zones où le brouillard épais est fréquent.

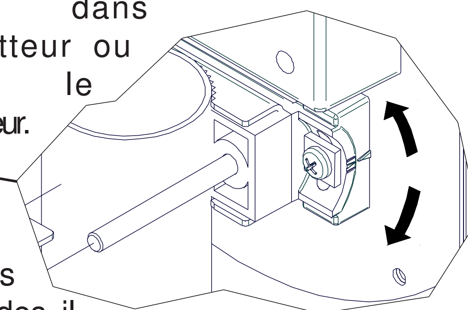
Les conditions environnementales de travail sont comprises entre –20° et + 55°C ; Si l'utilisation est prévue dans des zones où la température peut descendre en dessous de 0°C, il est cependant nécessaire d'installer de façon permanente un kit de réchauffement, qui nécessite une alimentation alternée de 12V pour une consommation de 150 mA pour chaque élément de la barrière (voir **Kit TERM 1** pour l'installation du kit de réchauffement).

Conseils pour l'installation

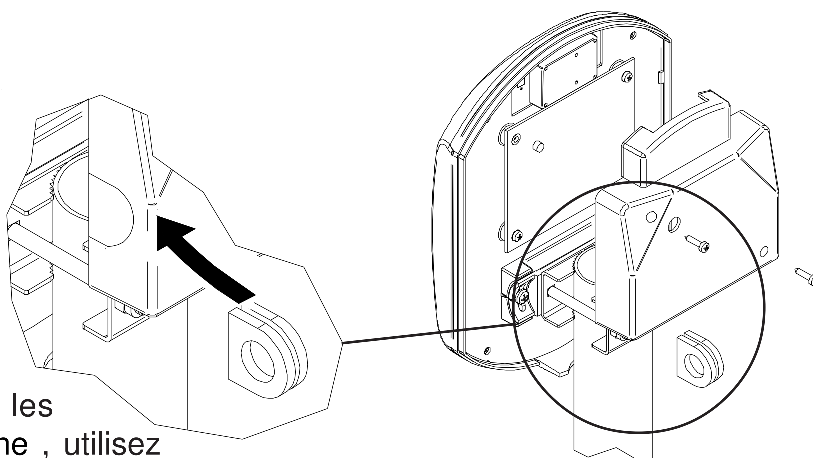


L'étrier de fixation est pré-réglé pour l'installation sur un tube en acier INOX de diamètre extérieur de 40 millimètres.

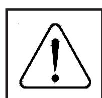
Au moyen des deux guides sur les cotés de l'étrier de fixation, il est possible de régler l'inclinaison (max. 5° vers le haut et 5° vers le bas) que ce soit dans l'Emetteur ou dans le Récepteur.



Dans les guides, il y a deux crans pour signaler l'inclinaison maximale.



- Il est conseillé de soigner de manière particulière l'entrée des câbles pour éviter que la pluie et l'humidité n'entrent dans le boîtier.
- Pour l'entrée du câble dans les couvercles de protection platine , utilisez les chaumards fournis (comme illustré sur le schéma).
- **Dans le système filaire, utilisez le câble ininflammable (2 x 0,75 et 8 x 0,22 mm2)**



Dans le système par radio, reliez à la terre le poteau de soutien et utilisez une gaine supplémentaire pour le passage du câble d'alimentation 220 V à l'intérieur du poteau, pour créer une double isolation.

- Avant d'installer de manière définitive le poteau de soutien, il est conseillé d'effectuer un test d'installation, de manière à trouver la position optimale d'alignement pour une détection plus efficace.
  1. Positionnez le couple de barrières au centre d'un espace libre en respectant les distances minimales pour le positionnement des barrières et les hauteurs d'installation.
  2. Alimentez l'Emetteur et le Récepteur avec deux batteries et orientez TX et RX l'un face à l'autre.
  3. Vérifiez le signal sur le TP e réglez-le à 7,3 V⎓ .
  4. Déplacez les deux barrières vers droite/gauche dans l'espace de 30 – 50 cm et vers le Haut/Bas en vérifiant les variations du signal du TP et en mettant en évidence ainsi le point de signal maximum.
  5. Une fois mise en évidence la position optimale, fixez les étriers.
- Lors du positionnement et du réglage du Récepteur, on doit s'assurer qu'il n'y ait pas à l'intérieur de la zone de grands objets qui seront ensuite enlevés ou déplacés lors de l'utilisation normale du lieu, comme par exemple des voitures, des camions, etc.… : le réglage pourrait en souffrir fortement.

FRA

Installation de l'Émetteur dans le système filaire

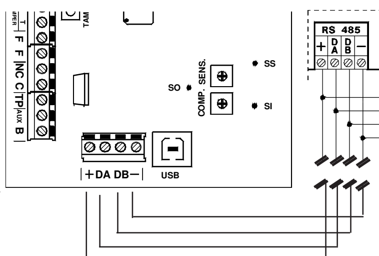
1) Choisir la position de l'Émetteur, le fixer à la hauteur désirée et l'orienter manuellement en direction du Récepteur avec la plus grande précision possible.
2) Régler les 4 dip-switch en fonction de la fréquence de travail choisie.
3) Brancher l'alimentation (de 11,5⎓ à 15 V⎓) et contrôler l'activité normale de l'Émetteur, grâce au fonctionnement du Led interne rouge ; retirer le cavalier S1 (Led Off) désactive le voyant led et diminue la consommation de la carte.
4) Connecter les bornes TT du sabotage carte à l'entrée anti-sabotage de la centrale.

Installation du Récepteur dans le système filaire - UNIVERSEL

1) Installer le Récepteur au point de support prévu, à la même hauteur que l'Émetteur.
2) Positionner les 4 dip-switch selon la fréquence de travail choisie.
3) Connecter l'alimentation (de 11,5 V⎓ à 15 V⎓) aux bornes positive + et négative -.
4) Lors de la 1ère alimentation, les voyants Led et le buzzer - si habilités - clignotent durant la période de stabilisation.
5) Brancher les sorties d'alarme C et NC (NF) et la sortie d'indication de disqualification " FF " à l'entrée de détection de la centrale et les bornes TT du sabotage carte à l'entrée sabotage de la centrale.

Installation du Récepteur dans le système filaire - SÉRIE

1) Installer le Récepteur au point de support prévu, à la même hauteur que l'Émetteur.
2) Positionner les 4 dip-switch selon la fréquence de travail choisie.
3) Brancher l'alimentation (de 11,5⎓ à 15 V⎓) aux bornes positive + et négative -.
4) Lors de la 1ère alimentation, les voyants Led et le buzzer - si habilités - clignotent durant la période de stabilisation.
5) Brancher les bornes de communication série DA et DB de la barrière aux bornes correspondantes du satellite. Les indications d'alarme, sabotage, défaut et toutes les indications techniques seront transmise en utilisant ce branchement.



En direction des autres barrières

- 32 barrières maximum peuvent être branchées en parallèle sur un même port série RS485.
- Utiliser du câble blindé à 4 fils de section 0,5 mm l'un.
- La longueur totale de câble de branchement peut être de 600 mètres et doit être subdivisée entre tous les périphériques connectés.

F
R
A



Adressage

Si l'installation devait comporter plusieurs périphériques, les barrières doivent être adressées en utilisant les dip-switchs placés directement sur la carte des barrières.
La numérotation des barrières doit être progressive et il ne peut exister plusieurs périphériques avec la même adresse série.

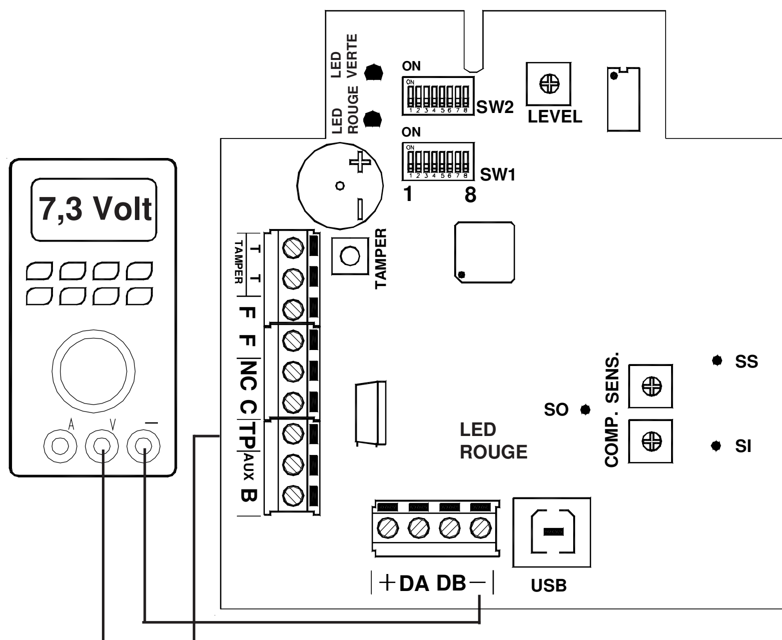


Avertissement général pour les systèmes filaires.

Connecter les 2 unités grâce à des tubes de plastique flexibles et imperméables et effectuer les connexions avec des câbles blindés.

Le choix de la section des câbles pour les branchements doit être effectué selon les distances depuis la source d'alimentation, pour garantir une tension continue et minimale de 12 V à toutes 2 les unités. Si la tension d'alimentation devait descendre sous cette valeur, des mal-fonctionnements pourraient se vérifier.

Calibrages et réglages

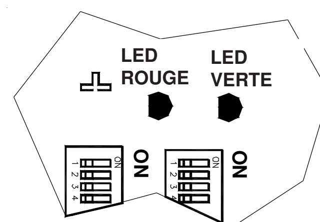


1) Orientez à vue l'appareil dans la direction de l'émetteur et reliez un voltmètre entre le négatif (-) et la borne TP (Test Point) de la platine.
2) Orientez horizontalement l'appareil en cherchant la position dans laquelle on obtient la plus grande lecture sur l'instrument ;dans le cas où la mesure serait supérieure à 7,3 volt, le niveau du signal devrait être réduit, agissant sur le **trimmer level,** de façon à amener le signal au point maximum du fonctionnement, c'est à dire 7,3 Volt.

- Il est possible d'avoir une valeur de signal élevée même avec un Récepteur non aligné sur l'Emetteur; dans ce cas il pourrait s'agir d'un reflet du faisceau transmis, qui ne doit pas être pris en considération.
- Dans le cas où, avec le trimmer Level au maximum, le signal n'atteindrait pas 6,8 Volt, effectuez un déplacement vertical de l'appareil dans la limite de 10 – 20 centimètres.
- S'il n'était pas possible d'atteindre la valeur minimale de 6,8 volt, il serait nécessaire de diminuer la distance entre le Récepteur et l'Emetteur ou de chercher malgré tout une position d'alignement plus appropriée.

3) Vérifiez la qualité du signal reçu en prenant en compte, qu'en l'absence de mouvements apparents à l'intérieur de la zone à protéger :

   - led vert allumé fixe : aucune perturbation de signal
   - led vert clignotant plus ou moins rapide : la perturbation du signal est faible mais elle est néanmoins révélée par la barrière.
   - Led vert clignotant lent (il s'éteint pendant environ une seconde) : la perturbation du signal est plus importante et est proche du seuil d'intervention de la barrière.



   Pour mieux quantifier la valeur de perturbation et pouvoir effectuer des réglages en fonction du contexte environnemental, il est conseillé d'utiliser le logiciel de gestion mod. HPSOFT.

4) À la fin de tous les essais, pour diminuer la consommation du Récepteur, il est possible de désactiver les voyants Led.

NB : grâce à son **trimmer digital**, la barrière peut autocalibrer **le niveau de son signal** (LEVEL) et compenser les variations environnementales pour en garantir sa stabilité. Ainsi elle corrigera automatiquement les phénomènes de neige, brouillard ou variation graduelle des surfaces réfléchissantes, tant positivement que négativement, dans des limites prédéfinies. Le signal de disqualification (FF) s'active si la variation demandée est supérieure aux tolérances du système

F
R
A

Mesures du signal avec un oscilloscope

Dans le dessin ci-dessous, on a indiqué les points où il faut relier la sonde de l’oscilloscope.

Point A

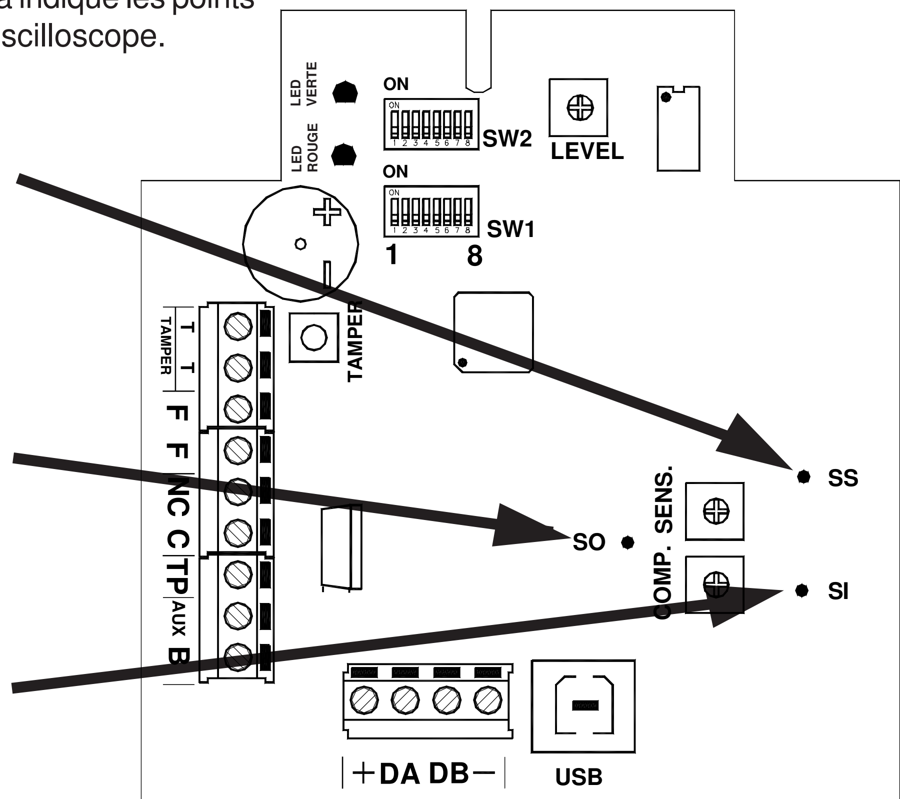
(ss)
Indique l'amplitude du signal reçu

Point C

(SO)
Indique le seuil d'alarme

Point B

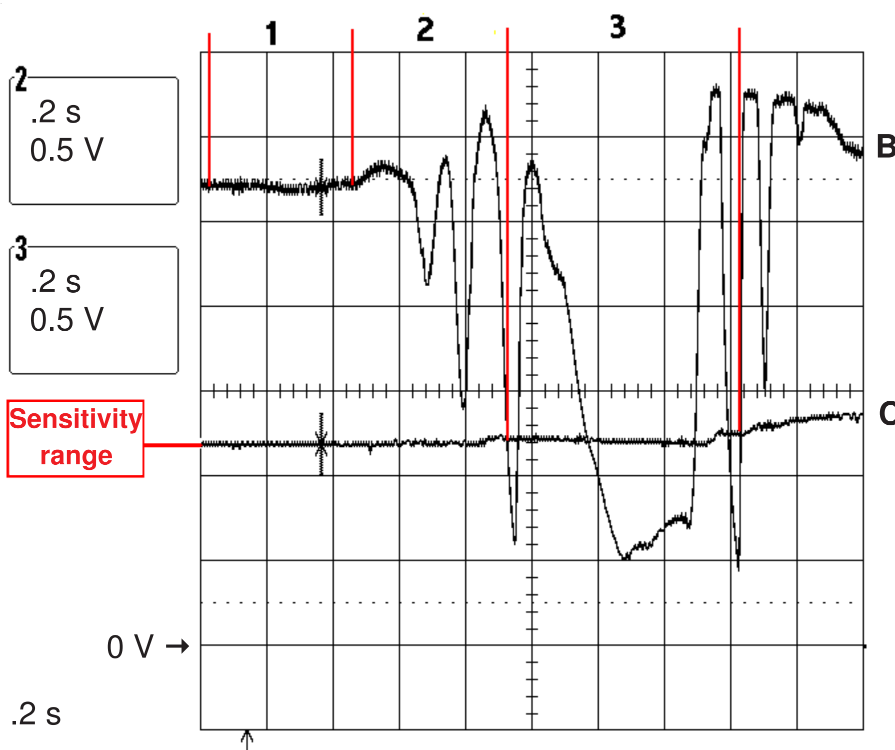
(SI)
Indique la qualité du signal reçu



Dans le graphique suivant, on a reporté les formes d’onde clarificatrices sur la qualité du signal:

1) La barrière est en veille et il n’y a pas de passage de personnes ou de perturbations dues à des objets qui bougent, le niveau est fixe (presqu’une ligne). Vérifiez que lors de la veille, on observe bien ce qui est décrit.

2) La barrière est perturbée ou nous traversons la zone sensible (obscurcissement partiel).



2 .1 V DC x10
3 .1 V DC x10

3) La barrière a été obscurcie et on observe une situation d’alarme.

Point **B** indique la qualité du signal reçu.

Point **C** indique le seuil d’alarme (trimmer « sens »). Dans ce cas, elle est réglée à une sensibilité moyenne.

FRA

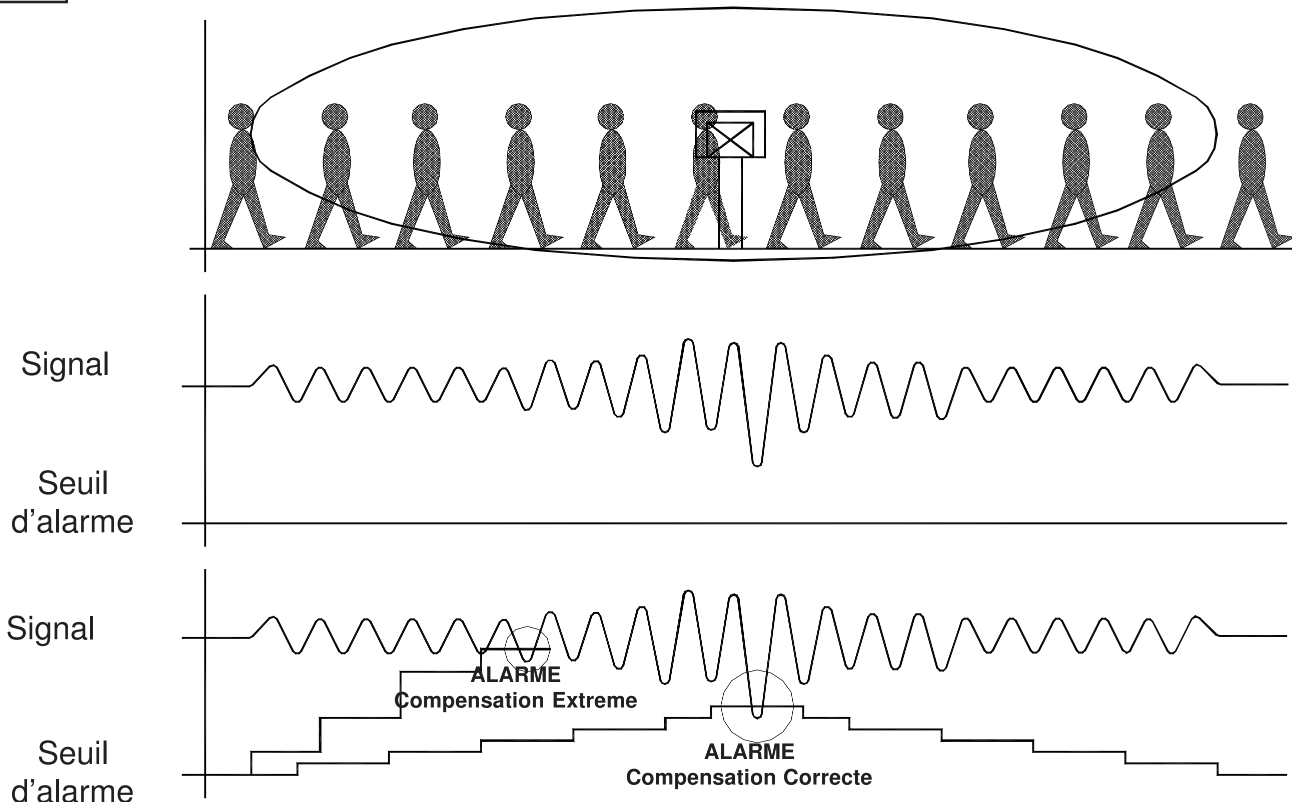
Réglages de la sensibilité

1) Tourner le trimmer SENS dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, en position minimum de sensibilité, puis effectuer un essai en marchant au point central de la distance protégée (point de sensibilité minimale du système) en vérifiant le comportement du led vert.
2) Si nécessaire, augmenter progressivement la sensibilité jusqu'à obtenir le degré de sensibilité désiré.
3) Après chaque réglage de sensibilité et d'orientation, attendre environ 20 secondes pour retrouver tous les signaux à 0 et réessayer de nouveau.

   Attention : une sensibilité trop importante peut créer des alarmes intempestives dans les conditions critiques (pluie intense, neige, etc….)
4) Le système BM..HP intègre un circuit spécifique de compensation réglable au travers du trimmer COMP (la compensation augmente si le trimmer est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre) ; ce circuit enregistre les perturbations produites dans le champ d'hyperfréquence, créées alors que la cible s'approche ou s'éloigne perpendiculairement du lobe, et augmente automatiquement la sensibilité du récepteur, pour permettre une plus grande détection de la cible alors que cette dernière traverse l'axe central du lobe. Le circuit de compensation peut être complètement exclu si le dip-switch 6 = OFF sur SW1. Une compensation excessive peut provoquer des alarmes intempestives de la barrière, quand des objets se trouvent en mouvement à proximité du lobe.



Pour obtenir une gestion complète des réglages grâce au logiciel HPSOFT, placer les trimmer " SENS " et " COMP " à mi-parcours, et laisser DIP 6 = ON.

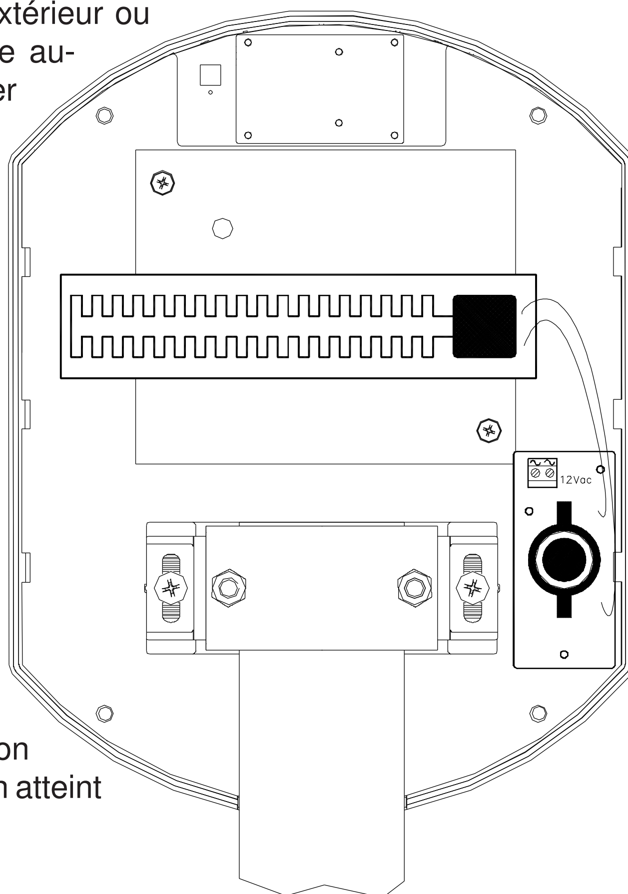


ATTENZIONE
(uniquement BM120HP et BM200HP)

A cause de la plus grande ampleur du lobe et de la présence du circuit de compensation, les barrières **BM HP** sont plus sensibles aux perturbations provoquées par les objets en mouvement dans les zones adjacentes du couloir protégé. En conséquence, les distances de sécurité à maintenir dans l'installation surtout par rapport aux voies de transit des véhicules, des voies ferrées, des grandes plantes et des haies doivent être augmentées. En particulier, dans le cas d'une voie fréquentée par des véhicules qui roulent parallèlement à la zone protégée, on conseille de maintenir une distance minimum de sécurité de **10**

F R A

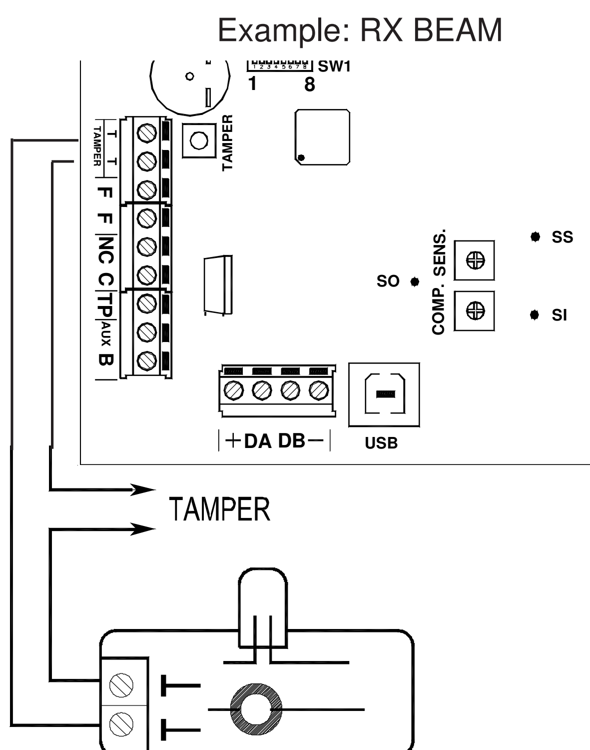
Kit TERM 1 (optionnel) Résistance de réchauffement extérieur



- Pour l’installation dans un environnement extérieur ou intérieur, où la température peut descendre au-dessous de 0°, il est indispensable d’insérer aussi bien dans le Récepteur que dans l’Emetteur le kit de réchauffement Mod. Term. Ceci afin d’éviter que ne se forme de la condensation qui pourrait nuire au bon fonctionnement du circuit électronique.
- Le kit de réchauffement, optionnel, est constitué par un circuit où est installé un thermomètre électromécanique, une résistance de réchauffement et un bornier pour le branchement de l’alimentation.
- l’alimentation doit être fournie par le biais d’un transformateur extérieur avec une sortie à 12 Volt alternatif ; chaque résistance de réchauffement consomme 150 mA à la tension de 12 Volt alternée.
- Le thermostat intervient en ôtant l’alimentation à la résistance quand à l’intérieur du boîtier on atteint la température de 300 C.

Alimentation:	alterneé 12 V
Consommation:	150 mA max
Transformateur:	entreé: 220 V ~ sortie: 12 V ~ pour 4 couples de barrière: 20 W puissance

KIT AMP (optionnel) anti sabotage



Le kit anti-sabotage mod. AMP est composé de deux ampoules dont la fonction est d’envoyer une alarme en cas de forcement ou de retrait de la barrière elle-même de son support.
Un tel kit doit être positionné de façon à ce qu’une ampoule soit installée en position verticale par rapport à l’appareillage et l’autre en position horizontale, comme mis en évidence dans le schéma ;
Ce système permet une protection totale contre toute tentative de :

- Retrait de la barrière des supports.
- Retrait des supports des points de fixation.

L’ampoule horizontale doit être positionnée d
à ce que le contact se fasse aussitôt que l’on
de retirer la barrière.
Avant de relier la ligne Tamper à la centrale,
que le contact de chaque ampoule soit étei
que la ligne tamper.

F
R
A

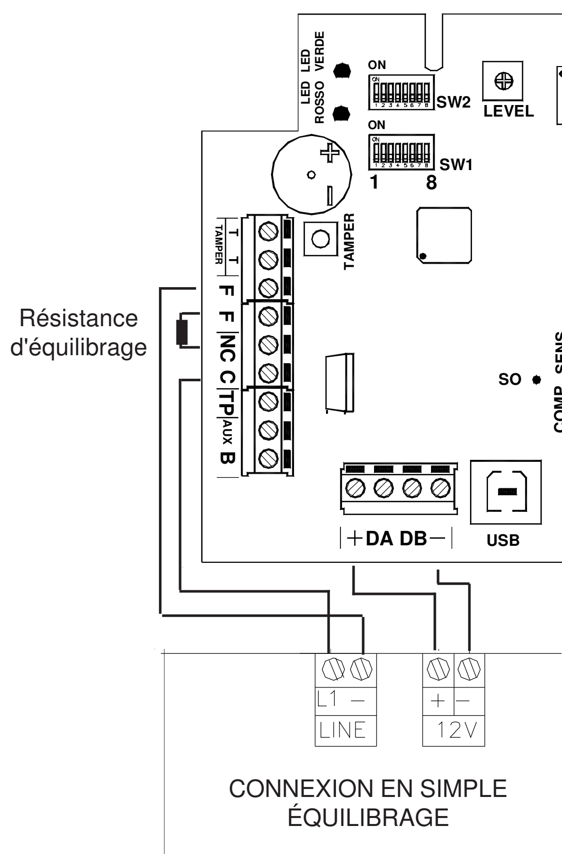
Disqualification (Avertissement important)

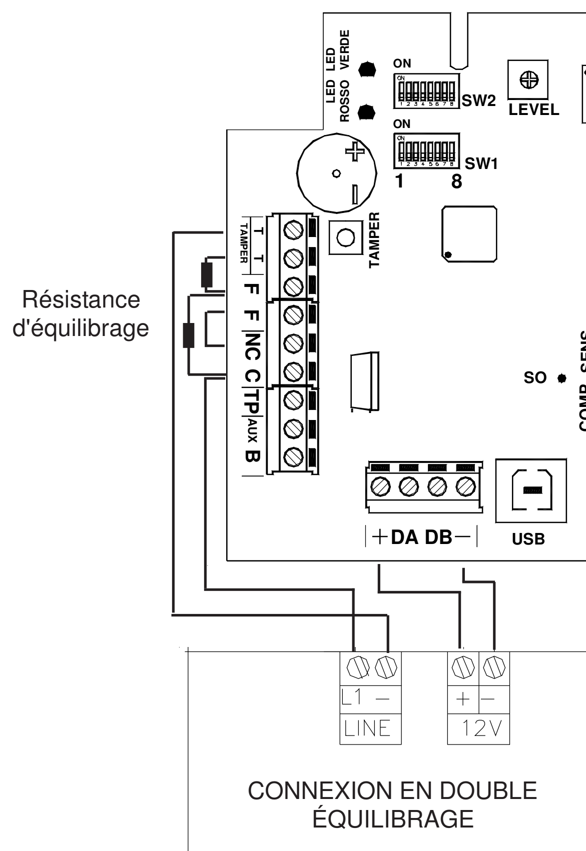
Pour les installations prévues par connexion UNIVERSELLE, pour prévenir et indiquer le désalignement provoqué lorsque le système est Mis Hors Service ou lorsque des obstacles se retrouvent dans le faisceau d'action des barrières, connecter la sortie de disqualification (borne FF) en série à l'échange du relai d'alarme.

NB

La sortie FF fournit un relai à échange libre qui s'ouvre quand le niveau du signal descend sous un niveau minimal pour plus de 30 secondes.

Dans l'exemple suivant, la centrale indiquera l'ouverture de la zone, tant pour l'alarme que pour la disqualification.

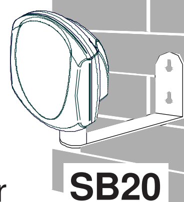




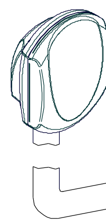
F R A

Etriers optionnels

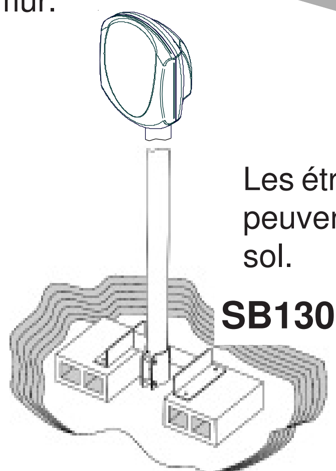
Les étriers optionnels mod. SB20 et mod. SB60 peuvent être utilisés pour l'installation sur un mur.

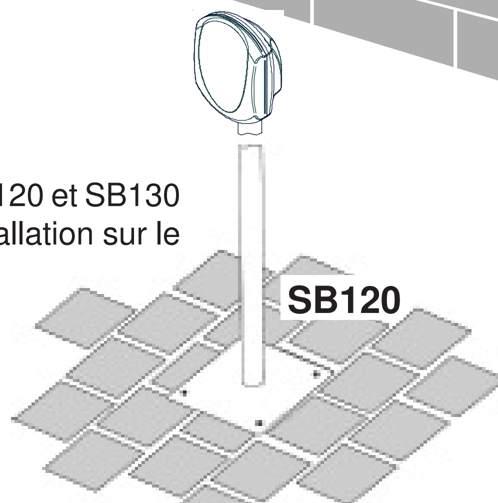


L'étrier optionnel mod SB60 peut être utilisé uniquement avec les modèles **BM60HP**



Les étriers optionnels mod. SB120 et SB130 peuvent être utilisés pour l'installation sur le sol.





F R A

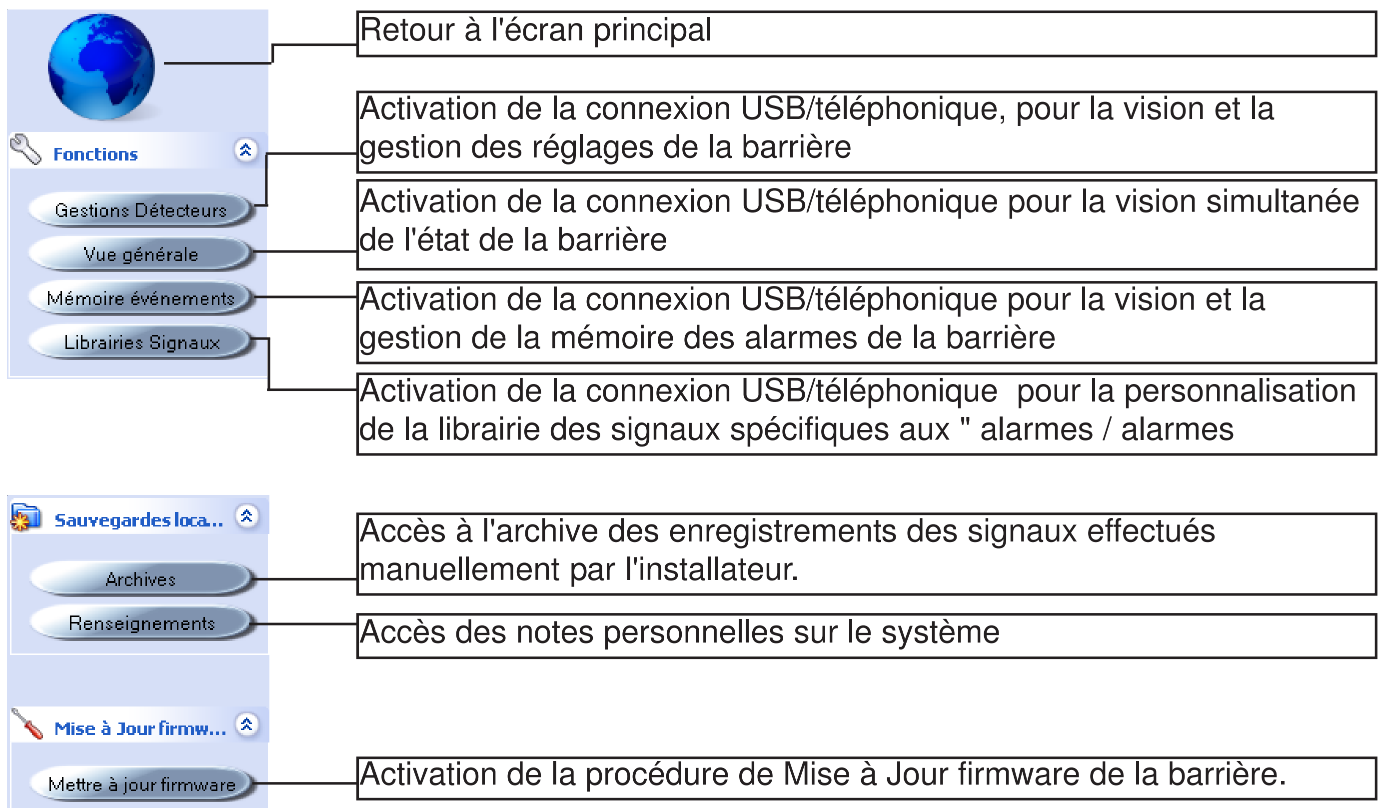
Fonctions spéciales

Le logiciel HPSOFT permet d'utiliser toutes les potentialités de la technologie digitale.

Pour chaque barrière digitale, HPSOFT permet :

- **La vérification**:
  - Du signal d'hyperfréquence
  - L'état des sorties (alarme, disqualification, sabotage)
  - L'état de l'entrée AUX
  - Le diagnostic barrière (température, test point, on/off compensation, alimentation)
  - La mémoire des alarmes avec plus de 3600 événements, précisant la date et l'heure
  - La librairie personnalisée de l'installateur
  - Synoptique état barrière (quand connecté par RS485 au satellite)
  - La librairie d'enregistrement du signal barrière.
- **La gestion**:
  - Réglage de sensibilité
  - Réglage de compensation
  - Réglage du seuil d'alarme valable
  - Personnalisation librairie spécifique " ALARMES INTEMPESTIVES "
  - Personnalisation librairie spécifique " ALARMES "
  - Enregistrement signal
  - Sélectionner le mode de détection
    - Mode détection traditionnel
    - Mode détection ALARM IDENTIFY
  - Mise à Jour firmware (inactif par GSM/RTC)

Ces fonctions sont actives localement par connexion USB, c'est-à-dire connecté directement sur le récepteur de la barrière digitale, ou encore par USB sur le satellite XSATHP ou encore par connexion RTC ou GSM.
Une fois installé le logiciel de gestion, il est nécessaire de créer un " nouveau code " numérique dans la " base de donnée client " et déterminer s'il s'agit de BM60 - 120 - 200 HP.



FRA

Gestion des détecteurs

L'accès à ce menu impose le type de connexion USB - PSTN/GSM.
Pour une connexion locale :
1- Alimenter la barrière
2- Connecter le récepteur de la barrière en utilisant la connexion USB ò l'ordinateur.
NB : dans le cas où il s'agit de la 1ère connexion, procéder à l'opération de chargement des drivers pour la reconnaissance des périphériques.
3- Sélectionner l'adresse de la barrière sur HPSOFT est choisir " connecter ".

Une fois connecté, il sera possible de visualiser en temps réel les informations correspondant à la barrière : signal du champ, état des sorties…. Il sera possible d'effectuer des variations de paramètres, de fonctionnement et de régler la date et l'heure, comme sur ordinateur.

Régler la date et l'heure



Sélectionner " aligner heure " pour synchroniser la date et l'heure avec celle de l'ordinateur. Ce réglage est fondamental pour la gestion de la mémoire des événements de la barrière.

Visualisation paramètres

Ces paramètres indiquent :



Température: indique la température de fonctionnement de récepteur
Test Point: indique la valeur du signal reçu
Compensation: indique la valeur d'intégration si la fonction est active (DIP=6)
Alimentation: indique l'alimentation présente sur le récepteur

État sortie

Cette section indique l'état du récepteur :

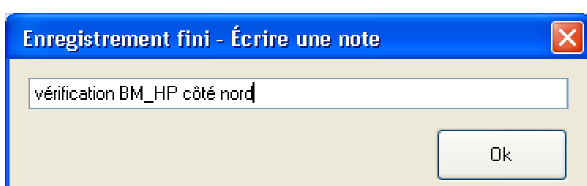
Allarme: si la barrière est en alarme, le led rouge s'active.
Sabotage: si la barrière est sabotée, le led rouge s'active
Disqualification: si la barrière est disqualifiée (abaissement du signal constant (>30 sec)), le led rouge s'active
Aux: si l'entrée auxiliaire de la barrière est ouverte, le led rouge s'active (DIP8 = OFF, la barrière ne considère pas l'entrée)

Enregistrement





Le bouton " **REC** " permet à l'installateur de commencer l'enregistrement sur ordinateur des événements sur la barrière. Toutes les indications sont mémorisées directement dans une archive sur l'ordinateur, consultable à loisir. Cette fonction est particulièrement intéressante, quand on veut vérifier le seuil de détection de la barrière ou monitorer un comportement.
Le bouton " **STOP** " arrête l'enregistrement.



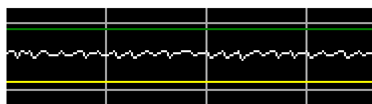
" Enregistrer une information " apparait pour différencier les différents enregistrements dans l'archive d'enregistrement.
Pour la vision, consulter l' " archive des enregistrement " et sélectionner le fichier.

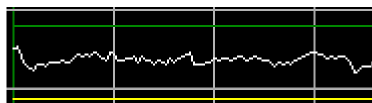
Fonctions oscilloscope

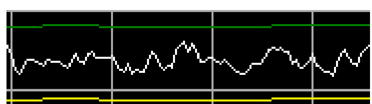
Cette application permet de vérifier en temps réel le signal de la barrière.
Échelle des temps **:** sélectionne l'échelle des temps sur l'axe ordinal
Trace de visualisation : active la visualisation de la trace

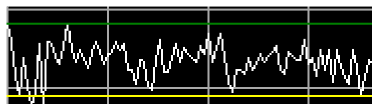


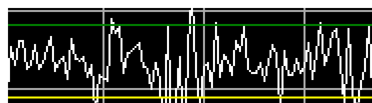
Ligne Blanche : indique le signal reçu par la barrière
Ligne Rouge : indique le signal d'alarme défini
Ligne verte/jaune : indique le seuil de signal valable ; le circuit d'intégration du signal (compensation) n'intervient pas tant que le signal reçu par la barrière (Ligne Blanche) reste à l'intérieur des ces 2 lignes.

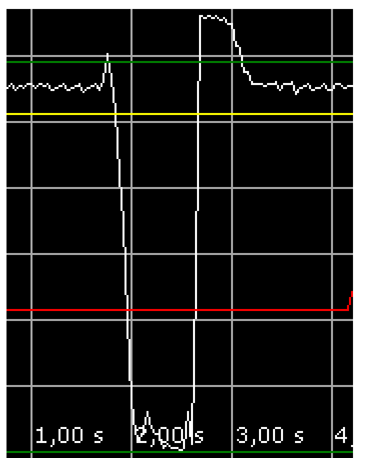
1 

2 

3 

4 

5 

6 

Signal reçu

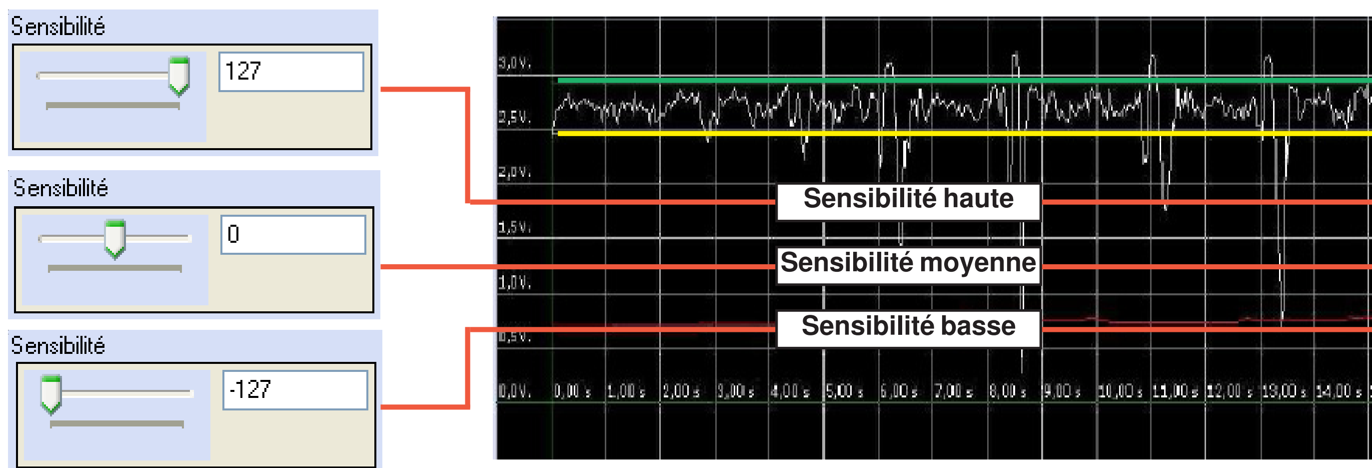
La qualité du signal dépend de beaucoup de facteurs, principalement facteur environnementaux. Une installation stable demande la recherche d'un état de troubles minimaux sur la barrière. Pour une installation correcte, il est important d'éloigner le plus possible tous les objets qui pourraient se balancer en présence de vent : buissons, branches, grillages métalliques, etc… Parfois, il suffit d'orienter légèrement le couple de barrière à l'opposé de la direction où se trouve le trouble, pour stabiliser la barrière, tout en faisant attention à conserver un signal valide

EXEMPLES DE SIGNAUX REÇUS

1. Signal OK
2. Signal légèrement perturbé
3. Signal perturbé - il faut vérifier si la perturbation est diminuée en changeant l'orientation
4. Signal particulièrement perturbé - bien vérifier qu'il n'y ait pas d'objets se balançant dans la zone d'intérêt de la barrière, il est peut être nécessaire de déplacer la barrière pour l'éloigner de la source de perturbation.
5. Signal particulièrement perturbé avec risques graves d'alarmes intempestives.
6. Signal d'alarme

Gestion de la sensibilité

Afin d'obtenir les possibilités maximales de gestion des réglages de la barrière, **régler le trimmer SENS du récepteur à la moitié de son réglage.**
Ce réglage sur la barrière permet de gérer complètement la sensibilité, y compris lors d'une connexion depuis un ordinateur.
La visualisation graphique s'obtient en vérifiant la position de la ligne ROUGE sur l'oscilloscope. Plus la ligne s'approche de la partie haute, donc du signal de la barrière (courbe blanche), plus la sensibilité est haute.
Les indications numériques (127/-127) précise le pourcentage d'augmentation ou de diminution du signal par rapport au réglage de la position du trimmer SENS sur la barrière.
Le réglage sur 0 reprend exactement la régulation de la sensibilité effectué sur la barrière, sans aucune influence effectuée par le logiciel de gestion.



Gestion de la compensation

Afin d'obtenir les possibilités maximales de gestion des réglages de la barrière, **régler le trimmer COMP du récepteur à la moitié de son réglage.**
Ce réglage sur la barrière permet de gérer complètement la compensation, y compris lors d'une connexion depuis un ordinateur.
La valeur (xx) " Compensation " indique que la ligne du seuil d'alarme (Ligne rouge) s'élève de xx volts chaque seconde, quand la perturbation de l'hyperfréquence (courbe blanche) est telle qu'elle déborde du cadre défini par les 2 lignes jaunes et vertes.
Les indications numériques (127/-127) précise le pourcentage d'augmentation ou de diminution de la compensation par rapport au réglage de la position du trimmer COMP sur la barrière.
Le réglage sur 0 reprend exactement la régulation de la compensation effectué sur la barrière, sans aucune influence effectuée par le logiciel de gestion.

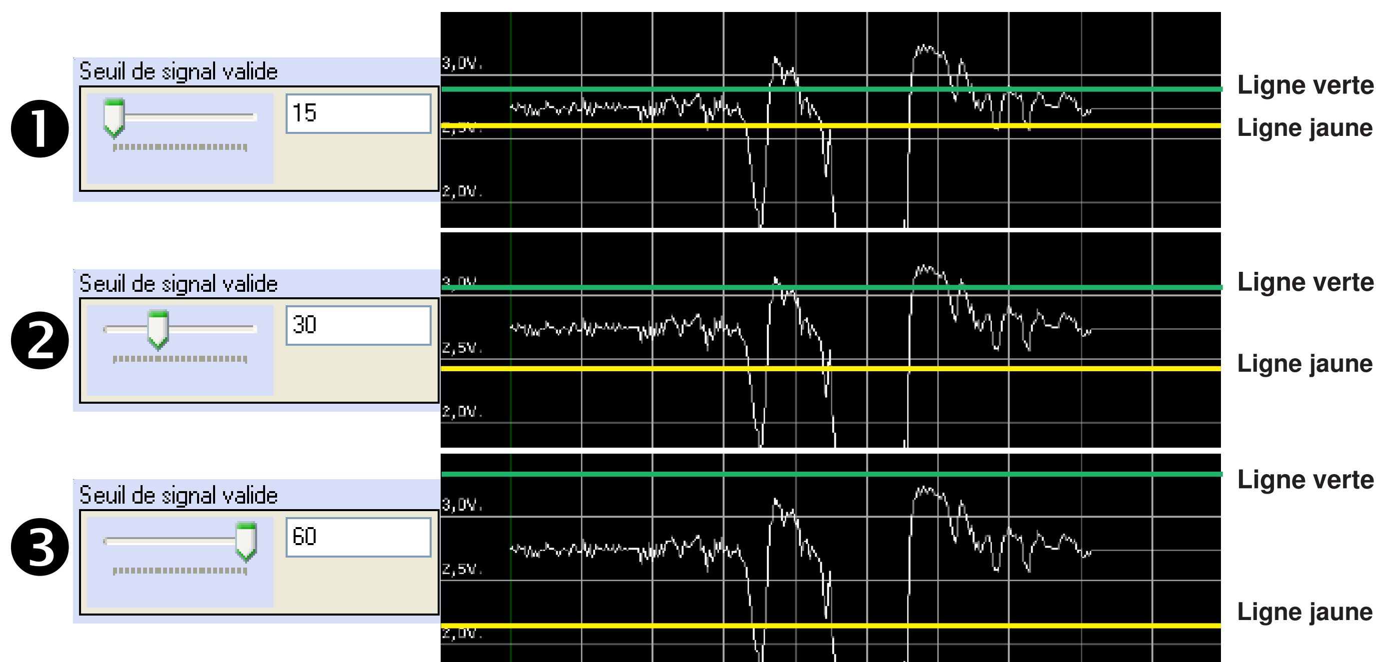
Position curseur	Compensation V/sec	Description
Compensation 127	Compensation 0,903V/s	Intervention forte de la compensation
Compensation 0	Compensation 0,516V/s	Intervention moyenne de la compensation
Compensation -127	Compensation 0,000V/s	Pas de compensation

FRA

Gestion niveau du signal pris en compte

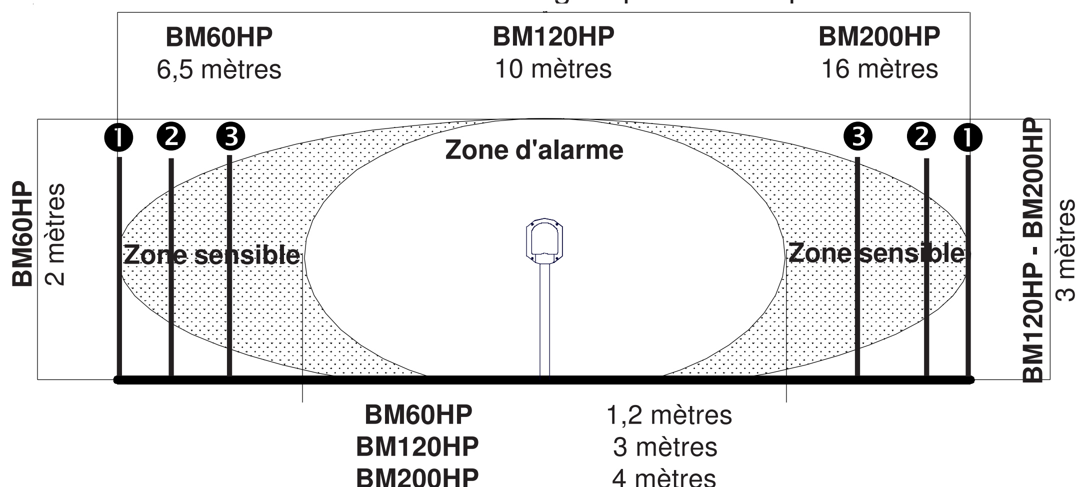
Cette fonction spécifique dénommée également WIND UP est uniquement programmable au travers du logiciel HPSOFT et permet de sélectionner la zone d'intervention de la barrière. Il est ainsi possible de réduire virtuellement le lobe d'analyse, pour rectifier toutes les situations qui pourraient créer de l'instabilité dans le système. Le lobe généré va souvent considérer des zones latérales où la présence d'arbustes, grillages métalliques ou autres, créent une perturbation continue. La fonction WIND UP permet d'agir par logiciel sur le profil du lobe, jusqu'à le rendre 20 à 30% plus petit de celui initial. Normalement, le lobe crée un profil à forme de cigare entre le TX et le RX. Quand la fonction WIND UP est activée, le lobe est modifié et crée une véritable ellipse. Cette fonction fait en sorte que la compensation (ligne rouge) n'intervienne pas quand les signaux (courbe blanche) restent dans le cadre des lignes jaunes et verte qui précisent le niveau de signal pris en compte.
Le signal (courbe blanche) est pris en compte quand il dépasse les lignes de références (courbes jaune ou verte). La visualisation graphique s'obtient en vérifiant la position de la ligne JAUNE et VERTE sur l'oscilloscope. Plus les 2 lignes sont éloignées l'une de l'autre, plus la barrière élimine les signaux qui déclencheraient une compensation " normale " avec des réglages par défaut.
Les indications numériques (15 - 30 - 60) indiquent de combien on augmente ou on diminue le seuil de signal pris en compte sur la barrière.

Visualisation graphique sur le logiciel de gestion



Indication graphique des possibilités de réduction du niveau de signal pris en compte

Les indications reportées ci-dessous sont purement indicatives. Seul un test réel indiquera avec précision la zone de couverture et le seuil de signal pris en compte.



F R A

Mode de détection

La possibilité d'alterner entre 2 modes de fonctionnement est possible par l'utilisation du logiciel HPSOFT.
Mode de détection **NORMAL** : comme indiqué par la parole en elle-même, la barrière agit comme décrit jusqu'à présent, en générant l'alarme quand le signal descend sous la ligne du seuil de sensibilité e que cela ne coïncide pas avec un signal présent dans la librairie personnalisée de forme d'onde correspondant aux éventuelles " alarmes intempestives ".
Mode de détection **ALARM IDENTIFY** : la barrière déclenchera une alarme que si le signal détecté coïncide avec un signal mémorisé dans la libraire personnalisée de forme d'onde comme " alarme réelle ".
Ce type de détection peut être utilisé quand on désire détecter certains genres de passages. Pour utiliser au mieux cette solution, il est nécessaire d'effectuer une série de passage pour générer les alarmes. Une fois effectué un nombre suffisant d'indication d'alarme, il sera nécessaire de vérifier la " mémoire des alarmes " dans la barrière et transférer les indications d'alarme dans la librairie d'alarme personnalisée " alarme réelle ".
Quand ceci a été effectué, la barrière déclenchera l'alarme uniquement pour les indications similaires à celles sauvegardées dans cette librairie ; tout autre signal ne déclenchera pas l'alarme.
Cette solution peut être intéressante si on veut détecter les seuls passages de véhicules (voitures / semi-remorques, etc…) mais n'est pas intéressant pour la détection de passage de personne ou autre

Panneau synoptique

L'accès à ce menu impose le choix du type de connexion : USB - RTC / GSM.
Pour une **connexion locale**, il est nécessaire:
1- D'alimenter la barrière
2- De connecter le récepteur de la barrière en utilisant la connexion USB jusqu'à l'ordinateur.
NB : dans le cadre d'une 1ère connexion, il est nécessaire de suivre la procédure de chargement des drivers pour la reconnaissance du périphérique.
3- Sélectionner l'adresse de la barrière sur HPSOFT et choisir " connecter ".
Une fois connecté, il sera possible de voir en temps réel les informations correspondantes à toutes les barrières connectées.
Dans le cas où nous serions connectés à une barrière en USB, il est possible de consulter son état, mais si nous sommes connectés au satellite série, il serait possible de voir l'état de toutes les barrières actives du système.

Éléments visualisés

- Réglages date et heure de la barrière
- Alimentation
- Test point
- Température de la barrière
- État de la barrière : alarme - sabotage - disqualification

F
R
A

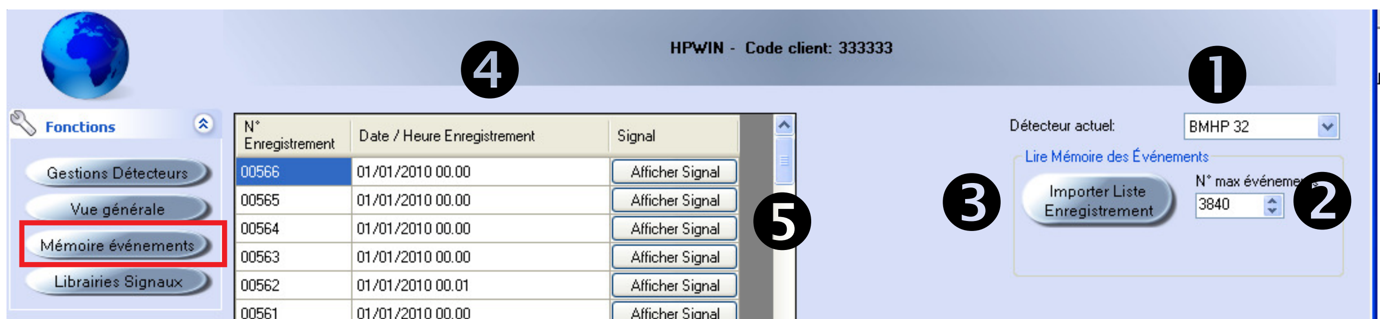
Mémoire des événements

L'accès à ce menu impose le choix du type de connexion : USB - RTC / GSM.
Pour une **connexion locale**, il est nécessaire de :
1- Alimenter la barrière
2- Connecter le récepteur de la barrière en utilisant la connexion USB jusqu'à l'ordinateur.
NB : dans le cadre d'une 1ère connexion, il est nécessaire de suivre la procédure de chargement des drivers pour la reconnaissance du périphérique.
3- Sélectionner l'adresse de la barrière sur HPSOFT et choisir " connecter ".

Une fois connecté, **il sera possible d'accéder à la mémoire des événements d'alarme mémorisé dans la barrière.**

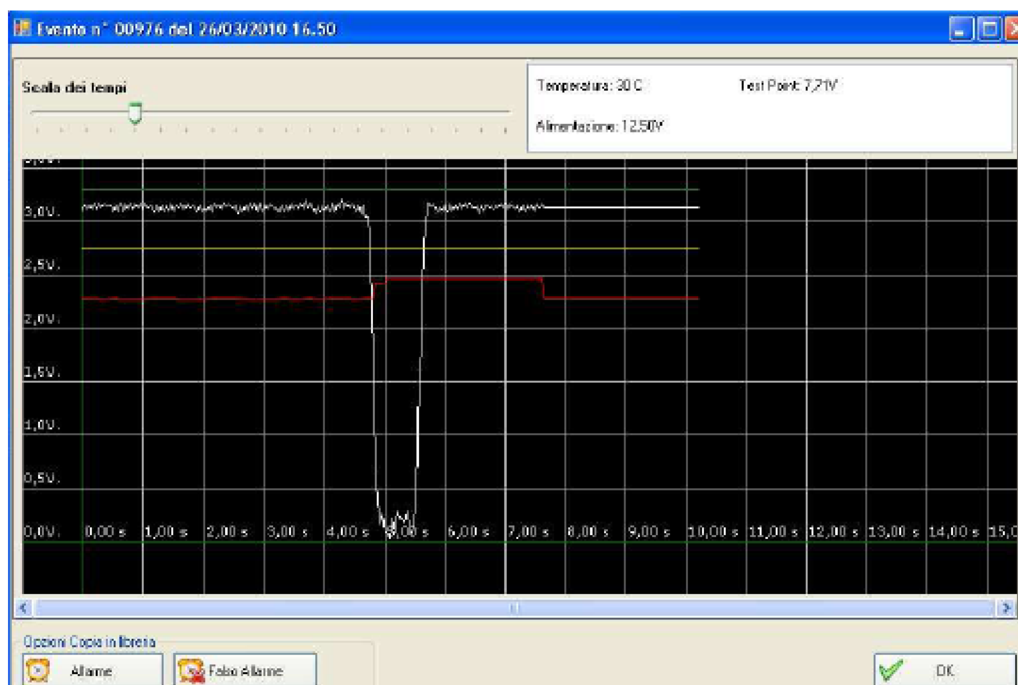
Procédure de téléchargement des données.

1- Sélectionner le satellite - la barrière : " satellite courant " - " détecteur courant "
2- Définir le nombre d'événement à télécharger avec un maximum de 3840:"N° max événement "
3- Démarrer le processus : appuyer sur " télécharger liste enregistrement "
4. Les événements complétés avec le n° d'enregistrement seront visualisés avec date et l'heure.



Procédure de visualisation des signaux

5- Cliquer sur Montrer signal : le logiciel téléchargera les informations directement de la barrière.
La visualisation est complétée par diverses informations mémorisées au moment de l'alarme :
- signal d'alarme - test point - alimentation - température
6- Appuyer sur OK pour refermer l'écran.



F R A

Personnalisation de la librairie des " alarmes intempestives "

Il est possible de créer une archive personnalisée de forme d'onde pour faire varier la réponse de la barrière en fonction des contextes environnementaux.
Les signaux transférés dans l'archive définie comme " alarme intempestive ", sont confrontés par le microprocesseur avec l'alarme en cours, avant d'activer la véritable alarme. S'il existe une similitude entre le signal en mémoire et la forme d'onde générée, la barrière n'activera pas l'indication, considérant l'événement comme une alarme intempestive.
Il est conseillé de mémoriser dans cette archive les seules indications certaines d'alarme intempestives.

Procédure :

1- Cliquer sur " alarme intempestive " : la confirmation de l'opération est demandée.
2- Appuyer sur **OUI** pour confirmer : " échantillon ajouté à la librairie avec succès " s'affiche pour confirmer la réussite de l'opération. Si l'opération devait être refusée, cela indique que le signal ne peut être accepté comme un signal qu'il est possible de personnaliser.
3- Appuyer sur **NON** pour abandonner la procédure.

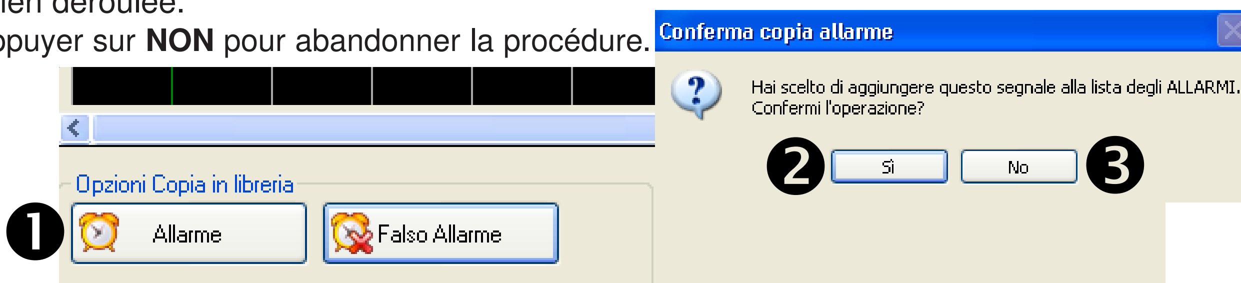


Personnalisation librairie " alarme ".

Cette librairie est liée au mode de détection de la barrière.
La barrière vérifie cette archive lorsque la barrière est réglée sur le mode " ALARM IDENTIFY " ; la barrière déclenchera une alarme uniquement quand le signal reçu coïncide avec l'un de ceux mémorisés dans cette archive.

Procédure :

1- Cliquer sur " Alarme " ; la confirmation de l'opération est demandé.
2- Appuyer sur **OUI** pour confirmer : " échantillon ajouté avec succès " s'affiche si l'opération s'est bien déroulée.
3- Appuyer sur **NON** pour abandonner la procédure.



FRA

Librairie signaux

L'accès à ce menu impose le choix du type de connexion : USB-RTC/GMS
Pour une **connexion locale**, il est nécessaire de :
1. Alimenter la barrière
2. Connecter le récepteur de la barrière en utilisant la connexion USB à l'ordinateur.

NB : dans le cadre d'une 1ère connexion, il est nécessaire de suivre la procédure de chargement des drivers pour la reconnaissance du périphérique.

3. Sélectionner l'adresse de la barrière HPSOFT puis de choisir " CONNECTER ".

Une fois connecté, il sera possible d'accéder à la librairie de signaux mémorisés par l'installateur dans la barrière. Dans cette librairie personnalisée, il sera possible de trouver des signaux considérés comme " ALARMES INTEMPESTIVES " et d'autres comme " ALARMES ".

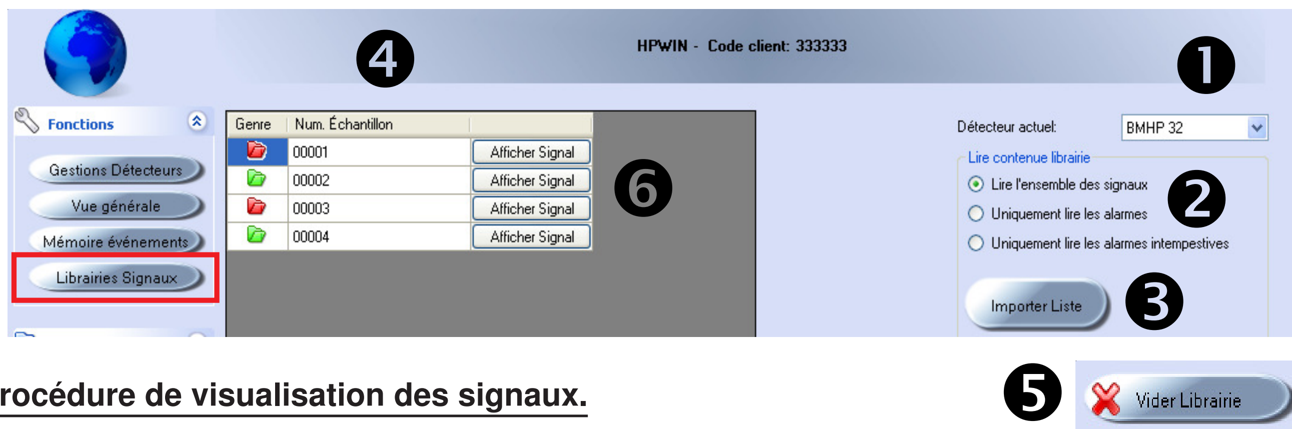
Symboles :

 ALARMES INTEMPESTIVES

 ALARMES

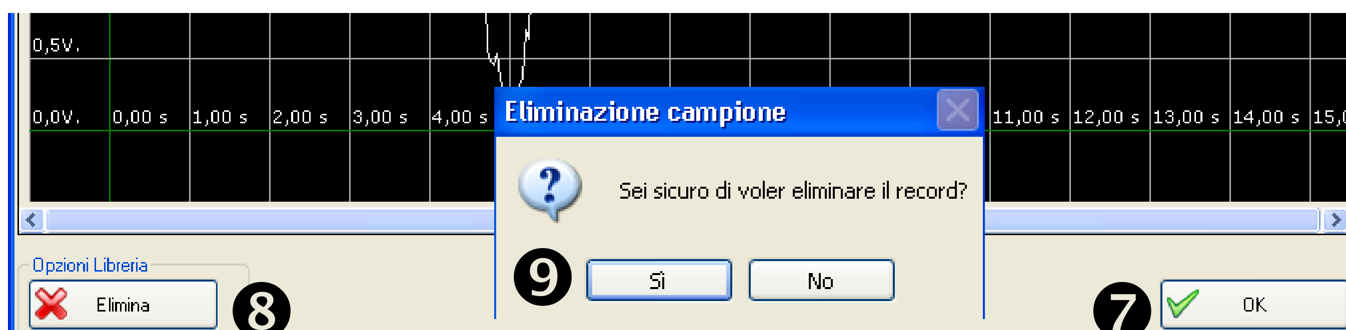
Procédure de chargement des données.

1- Sélectionner le satellite - la barrière : " satellite courant " - " détecteur courant "
2- Sélectionner le type de signal que l'on désire télécharger
3- Démarrer le processus : appuyer sur " Télécharger liste signaux ".
4- Les événements associés à un n° d'enregistrement et le symbole ALARMES/ALARMES INTEMPESTIVES " sont visualisés.
5- Pour vider totalement la librairie des signaux, appuyer sur " Vider librairie ".



Procédure de visualisation des signaux.

6- Cliquer sur " montrer le signal " ; le logiciel charge les informations directement de la barrière et le signal sauvegardé apparaitra.
7- Appuyer sur OK pour fermer l'écran
8- Appuyer sur " Éliminer " pour éliminer ce signal de la librairie et confirmer.
9- Confirmer l'élimination du signal.



F R A

Archives d'enregistrement

L'archive des enregistrements permet de visualiser les signaux mémorisés par l'installateur sur ordinateur par la procédure " d'enregistrement " décrite au chapitre " gestion détecteurs ".
En entrant dans cette archive, on accède à une base de donnée où sont les différents fichiers sauvegardés avec la date et l'heure, description et durée de l'enregistrement.
one e durata della registrazione.

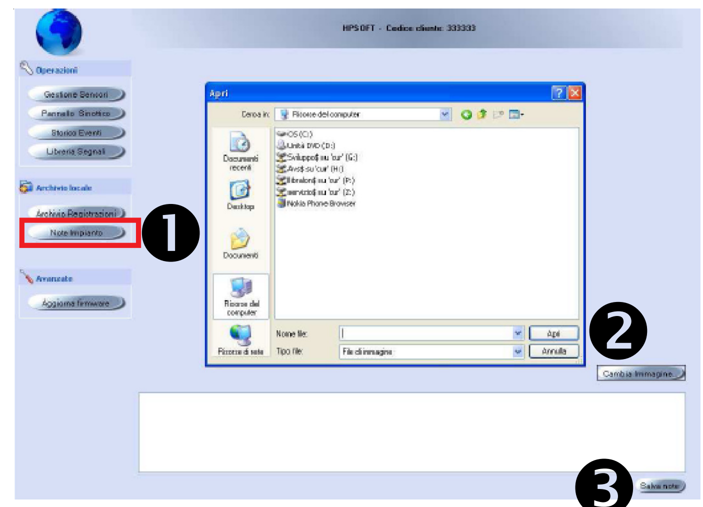


Procédure d'accès aux données

1- Sélectionner : "archive enregistrement "
2- Sélectionner le fichier à télécharger
3- Pour parcourir la trace sur l'oscilloscope, déplacer le curseur qui se trouve sur la partie inférieure.

Note système

Dans cette section, il est possible de placer une image du système qui puisse rappeler - par exemple- où sont installées les barrières. Il est aussi possible d'insérer des notes sur la partie éditable.



Procédure d'accès

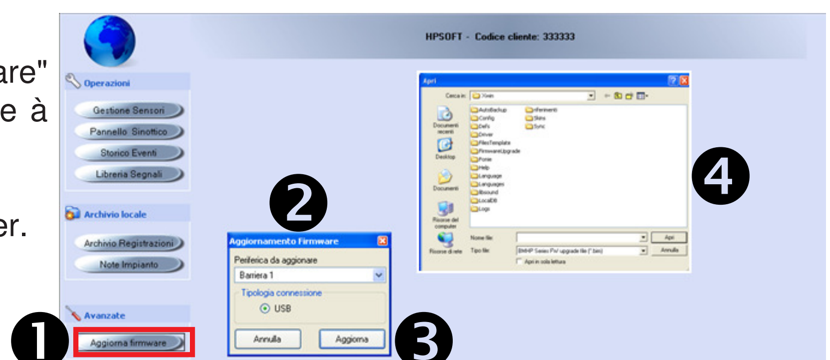
1- Sélectionner : " Note système "
2- Sélectionner " changer image " pour sélectionner un fichier.
3- Sélectionner " sauver note " pour confirmer

Mise à Jour Firmware

Dans cette section, il est possible de mettre à jour le firmware (logiciel) de la barrière. Cette procédure est nécessaire dans le seul cas où AVS ELECTRONICS devait fournir des versions firmware mises à jour. Le site présente une section dédiée au TÉLÉCHARGEMENT des fichiers (*http://www.avselectronics.com/PHP/login.php*).

Procédure d'accès

1- Sélectionner : "Mise à jour firmware"
2- Sélectionner la barrière à mettre à jour
3- Sélectionner " Mise à Jour "
4- Sélectionner le fichier et confirmer.



F
R
A

Informations en conformité avec la directive 1999/5/CEE pour le modèle BM_HP

Le produit objet de la présente déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales de la Directive 199/5/CEE (R&TTE) sur les accessoires radio émetteurs de faible puissance et sur l'utilisation des fréquences du spectre radioélectrique, en accord aussi avec la recommendation CEPT 70-03

Marque	AVS ELECTRONICS
Modèle	BM60HP - BM120HP - BM200HP
Fréquence de travail	10,525Ghz
Type d'alimentation	Courant continu
Tension nominale	12 V ⎓
Courant nominal (TX et RX)	131 mA
Pays de la communauté européenne auxquels il est destiné à être utilisé	I - E - B - GR - P
Date	March 2010



Sistema di Qualità certificato ISO9001:2008

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
(MANUFACTURERS DECLARATION OF CONFORMITY)

Costruttore : *(Manufacturer)*	AVS ELECTRONICS SPA
Indirizzo : *(Address)*	Via Valsugana, 63 - 35010 Curtarolo (PD) - ITALY

DICHIARA CHE LA SEGUENTE APPARECCHIATURA
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)

Nome dell'Apparecchiatura : *(Equipment Name)*	**BM60HP - BM120HP - BM200HP**
Tipo di Apparecchiatura : *(Type of Equipment)*	RIVELATORI BARRIERE A MICROONDE PER ESTERNO (OUTDOOR MICROWAVE SPAN ALARM SYSTEM)
Modello : *(Model)*	
Anno di Costruzione : *(Year of Manufacture)*	2010

RISULTA CONFORME CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE:
(IS IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING COMMUNITY DIRECTIVES)

2004/108/EC (EMC)	1999/05/EC (R&RTTE)
2006/95/EC (LVD)	

E CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORMATIVE
(APPLYING THE FOLLOWING NORMS OR STANDARDS)

EN 300440 - 2	
EN 301 489 - 3	
EN 50130 - 4	
EN 60950 - 1	

IDENTIFICATORE DI CLASSE DEL DISPOSITIVO (per apparati RF regolamentati dalla direttiva R&TTE)
(Equipment class identifier (RF products falling under the scope of R&TTE))

☐ Not Applicable ☐ None (class 1 product) ☒ ⓘ (class 2 product)

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto é conforme alla direttiva 93/68/EEC (marcatura) e soddisfa i requisiti essenziali e altre prescrizioni rilevanti della direttiva 1999/5/EC (R&TTE) in base ai risultati dei test condotti usando le normative (non) armonizzate in accordo con le Direttive sopracitate.
(We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 93/68/EEC (Marking) and/or complies to the essential requirements and all other relevant provisions of the 1999/5/EC (R&TTE) based on test results using (non)harmonized standards in accordance with the Directives mentioned)

Luogo *(Place)* **:** Curtarolo

Data *(Date)***:** *Jul 2010*

Firma *(Signature)*

Nome *(Name)***:** G. BARO

Amministratore
(Managing Director)

F R A

Caractéristiques techniques

	BM60HP	BM120HP	BM200HP
Portée maximale	60 mètres	120 mètres	200 mètres
Tension nominale	12 V ⎓	12 V ⎓	12 V ⎓
Tension minimale	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓	11.5 V ⎓
Tension maximale	15 V ⎓	15 V ⎓	15 V ⎓
Consommation en veille	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Consommation en état d'alarme	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA	TX : 31 mA RX : 100 mA
Dimensions: (P x L x H)	150 x 105 x 195	136 x 225 x 225	136 x 225 x 225
Bloc relais capteur	A travers la borne " B " prévue		
Entrée auxiliaire	Entrée négative pour détecteur		
Sortie d'alarme	Echange normalement fermé avec une portée de 500 mA à 12 V		
Sortie de disqualification	Échange normalement fermé de contrôle de bonne réception du signal avec portée 500 mA à 12 V		
Sortie du tamper	Echange normalement fermé avec une portée de 500 mA à 12 V		
Kit optionnel pour l'anti-sabotage	Non	Oui	Oui
Sortie par série	Oui		
Adresses séries sélectionnables	Maximum 32		
Mémoire événement	Jusqu'à 3600 événements avec date et heure		
Arrêt mémorisation quand système Mis Hors Service	Oui		
filtre les fausses alarmes	Oui		
Sortie de test Point	Pour contrôle du signal reçu		
Fréquence de travail micro-onde	10,525 GHz (+/-20MHz)		
Modulation	Dans 5 canaux différents, sélectionnables par le bias des dip switch		
Puissance FR irradiée	peak: 25 dBm		
Conditions environnementales	De - 20° à = 55 °CPour l'installation à l'extérieur il est conseillé d'utiliser le kit de réchauffement optionnel (mod. Term. 2)		
Niveau de protection IP	IP 34		
Dotation	Collier pour la fixation sur un tube dà partir de 40 mm		

F
R
A



AVS electronics
Via Valsugana, 63
35010 (Padova) ITALY
Tel. +39 049 9698 411 / Fax. +39 049 9698 407
avs@avselectronics.it
www.avselectronics.com
Assistenza Tecnica: +39 049 9698 444
support@avselectronics.it